

EDITORIAL

Celia Almorox
Redactora Jefe de Actualidad
celia-almorox@rba.es

# De los problemas también se aprende

Todos aquellos que trabajamos en un medio de comunicación sentimos de alguna manera la espada de Damocles sobre nuestras cabezas. Esa inseguridad, si cabe, es mayor si se trata de un medio impreso. Aunque cada vez hay más lectores, no es un secreto que Internet se ha convertido rápidamente en el canal al que acuden para saciar su sed informativa. Por eso, las editoriales han tenido que dar un paso al frente y comprender que la pantalla del ordenador es tan buen soporte como el papel para hacer llegar a su público todo aquello que quieren contarle. En esas estamos todos, intentando salir bien parados del gran reto que ha surgido ante nosotros.

«Aunque cada vez hay más lectores, Internet se ha convertido en el canal al que acudir para saciar la sed informativa»

Por nuestra parte, el objetivo es reforzar la marca PC Actual. Ser la referencia en el análisis de productos informáticos, descubrir los servicios más novedosos, ayudar a los usuarios a enfrentarse a una aplicación o al paso a paso más complicado... Y lo de menos será saber si para ello han acudido a la edición en papel o a www.pc-actual.com. De esa vocación surgen los temas que podéis encontrar en este número, pero sobre todo el de portada. Un informe que esperemos perdure en el tiempo y pueda ayudaros a solucionar los problemas presentes y futuros. Os recomendamos su lectura porque seguro que, aunque llevéis meses viviendo con esa ventanita inoportuna o con los restos del sistema anterior, vuestra existencia cambiará a mejor en el momento que paséis página.
Por lo demás, os adelanto que es un número muy variado, en el que podréis encontrar desde las tradicionales comparativas (cinco en total) hasta una aproximación a la Release Candidate de Windows 7 o el Service Pack 2 de Office 2007; además de muchos prácticos, un artículo sobre el nuevo documento de identidad electrónico o sobre las agencias de viaje *on-line*. Espero que os guste.

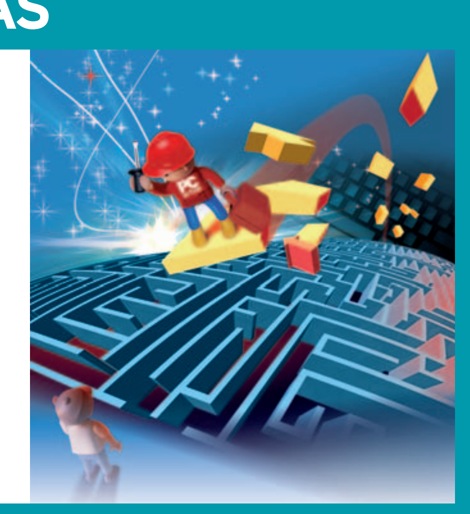
## COMPARATIVAS



## RESUELVE TUS DUDAS TÉCNICAS

El tema de portada de este número bien pudiera definirse como manual de supervivencia ante los problemas técnicos con los que nos puede sorprender, y no gratamente, nuestro ordenador. Para que encontréis pronto la solución que os saque del atolladero, hemos dividido este informe en cinco secciones, en las que encontraréis desde cómo superar las barreras que se presentan durante la instalación del sistema operativo, hasta los fallos de las aplicaciones más comunes, consejos para salvaguardar la información o resolver los problemas de los componentes del PC .











## ACTUALIDAD



## HARDWARE



## SOFTWARE



## INTERNET

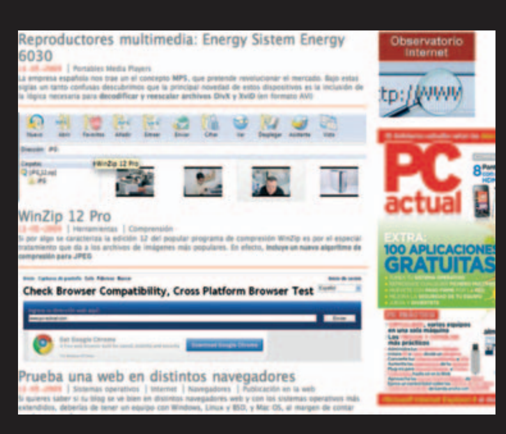


## PC PRÁCTICO



## OCIO

# EN LA WEB www.pc-actual.com




SEGUIMOS EN BETA: Esta pequeña ventana nació como un elemento más de la revista para trasladar contenidos impensables en formato papel hacia su espacio más natural, Internet. En aquel entonces, lo que pensábamos iba a ser una breve transición hacia una nueva plataforma que nos proporcionara los funcionales necesarios para cubrir diversos frentes multimedia, no ha acabado de cuajar. Pese a todo, mantenemos una web llena de trucos y reportajes prácticos para sacar más punta al quehacer informático, amén de continuos análisis de productos y alguna que otra noticia del sector. ¡No dejes de visitarla!

# » ÍNDICE DE PRODUCTOS ANALIZADOS

## HARDWARE



## SOFTWARE



## OCIO



## EXPLICACIÓN DE ICONOS




**PRODUCTO RECOMENDADO:** 9 puntos o más en la valoración y un mínimo de 6 en calidad/precio




**COMPRA RECOMENDADA** 9 puntos o más en calidad/precio y un mínimo de 6 en valoración




**GANADOR EN VALORACIÓN** El producto mejor valorado de una comparativa




**INCLUIDO EN EL DISCO** Contenido incluido en el DVD de 8 «gigas»

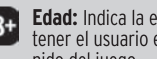



**MÁS INFORMACIÓN EN LA WEB** Encontrarás más información en www.pc-actual.com




**CLUB PC ACTUAL** Encuentra una promoción en la sección Club PC Actual

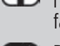
## VIDEOJUEGOS



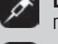

**Edad:** Indica la edad mínima que debe tener el usuario en función del contenido del juego



**Violencia:** El juego contiene representaciones violentas



**Discriminación:** El juego contiene representaciones o material que puede favorecer la discriminación



**Drogas:** El juego hace referencia o muestra el uso de drogas



**Miedo:** El juego puede asustar o dar miedo a los niños



**Sexo:** El juego contiene representaciones de desnudez y/o comportamientos o referencias sexuales



**Palabrotas:** El juego contiene expresiones malsonantes o palabrotas



## CONTACTO


Contacta con nosotros a través de las siguientes direcciones:

- CARTAS LECTORES cartas-pca@rba.es
- LABORATORIO TÉCNICO labs@rba.es
- MICROCONSULTAS consulta-pca@rba.es
- TRUCOS trucospca@rba.es
- CLUB PCA clubpca@rba.es

**Suscripciones:**
C/ Pérez Galdós, 36
08012 Barcelona
Tel: 902 392 391. Fax: 902 392 902
suscripciones@rba.es
Días laborables de 9 a 19 h
**Atención al lector:** Carmen Álvaro

# CONTENIDOS DVD ACTUAL






## Ejecución del DVD PC Actual

DVD Actual 52 arranca de forma automática en Windows 9x/2000/XP/Vista. Si la opción de arranque de tu ordenador está desactivada, ejecuta el fichero **index.htm** que está en el directorio raíz del DVD. Si durante la ejecución del DVD experimentas problemas, **en caso de ser suscriptor** de la revista, deberás llamar al teléfono **902 392 391**; si **compraste la revista en un quiosco**, te lo cambiarán en el mismo centro donde lo adquiriste.
Si tienes problemas para instalar o ejecutar algún programa determinado, esto no significa que el DVD esté estropeado. Comprueba que tu sistema cumple todos los requisitos para ejecutar el software en cuestión. Tenemos una línea telefónica abierta para atender tus dudas. El número de teléfono es el **91 510 66 00** y el horario de atención es de **10 a 12 horas**, los **lunes y jueves**.

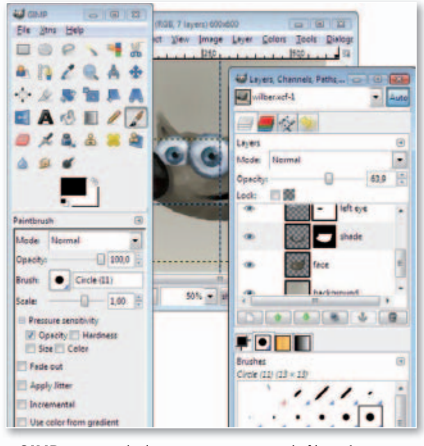
## Laboratorio de PC Actual

En esta carpeta incluimos varios documentos de nuestro Laboratorio PCA y algunos de los programas comentados en las secciones **Trucos** y **Microconsultas** de PC Actual. También encontraréis las utilidades que hacen referencia a los diferentes artículos publicados en la revista. A todas estas herramientas accederéis a través de la carpeta **Software** o, en el caso de que la ruta sea más específica, se indicará en los mencionados artículos. Asimismo, incluimos, en este caso en la carpeta llamada **Documentos**, aquellos archivos en formato PDF de artículos pasados pero que tengan una estrecha relación con la información actualizada que os proporcionamos.

## 1 Especial fotografía digital

- **GIMP 2.6.6**
- **Hofmann Digital Album 6.5**
- **Photo-Bonny 2.12**
- **PhotoPlus SE...**

Con la llegada del verano, las vacaciones, la playa, etc., llega el momento de desempolvar nuestra cámara digital y llenar la tarjeta de memoria con todas las fotografías que podamos. Más tarde, cuando regresemos, habrá que **tratarlas**, **retocarlas**, **montarlas** o **añadir objetos**. Para todo ello, os proponemos una serie de aplicaciones especialmente indicadas para estas tareas y con las que podréis obtener el máximo rendimiento de vuestros recuerdos estivales. ■



• **GIMP es uno de los programas gratuitos de edición fotográfica más potentes y versátiles.**

## 2 Programas completos

- **VMware Server 1.0.4**
- **Bochs 2.3.6**
- **Fedora 10 Virtual Appliance**
- **Virtual CloneDrive...**

Tener la posibilidad de **crear máquinas virtuales** nos aporta diversas ventajas, como **disponer de varios sistemas operativos** en el PC, tener **un sistema como anfitrión** y el resto como secundarios, **instalar aplicaciones poco fiables**, etc. Estos y otros usos serán una realidad con las herramientas que os proponemos y los artículos de la Guía Práctica que acompaña a la versión completa de PC Actual. ■



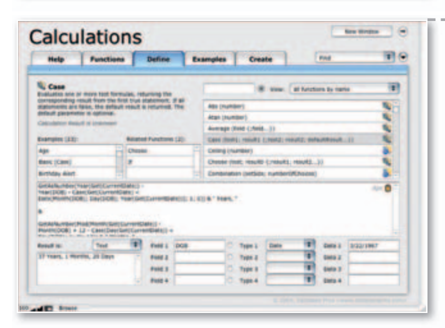
• **La virtualización de sistemas operativos es un tema que está muy de moda últimamente debido a las posibilidades que nos ofrece.**



## 3 Mac OS X

- **AppCleaner 1.2.2**
- **iAntivirus 1.3 Free Edition**
- **Konolive 1.0...**

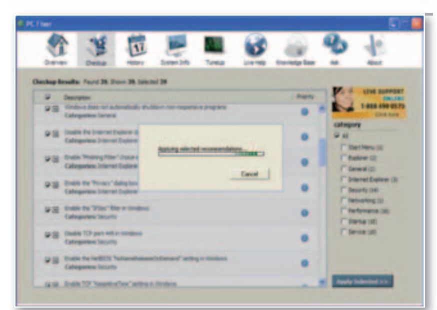
Pensando especialmente en los amantes de los sistema Mac, en nuestro DVD, dedicamos cada mes un apartado centrado en esta plataforma. En esta ocasión, reunimos una serie de aplicaciones que recorren todo tipo de ámbitos, desde aquellos enfocados a Internet con **aplicaciones P2P**, **mensajería instantánea** o **antivirus**, pasando por el apartado **multimedia** con el **tratamiento de vídeos** o los **juegos** completos. ■




## 4 Aplicaciones de prueba

- **FileMaker 10**

Por segundo mes consecutivo, incluimos la versión de demostración del nuevo FileMaker, uno de los **programas de bases de datos** con más antigüedad del mercado. Esta décima edición llega con una **renovada y más moderna interfaz**, a la que se unen las novedades que hacen referencia a las **tareas avanzadas de desarrollo**, que permiten informes dinámicos, manejo de disparadores, envío por correo electrónico vía SMTP o gestión de sentencias SQL, entre otras funciones. ■



## 5 Con licencia freeware

- **Argente Utilities 1.0**
- **Codec Sniper 0.1**
- **DiskCryptor 0.6...**

El software gratuito, en muchas ocasiones, puede sacarnos de más de un apuro sin la necesidad de tener que realizar ningún desembolso económico, por lo que mensualmente ponemos a vuestra disposición una serie de aplicaciones que este mes se centran en el **tratamiento de códecs de vídeo**, la **compresión y protección de ficheros**, la **optimización de los sistemas Windows** o la **seguridad** de nuestro equipo. ■




## 6 Distribuciones Linux

- **Dreamlinux 3.5 Desktop**
- **PCLinuxOS 2009.1**
- **Ubuntu Jaunty Jackalope 9.04**

La cantidad de usuarios de **Ubuntu** están de enhorabuena, ya que se acaba de lanzar la nueva versión, la **Jaunty Jackalope**, que os ofrecemos y que se basa en el entorno gráfico **Gnome** y se caracteriza por el aumento del rendimiento en comparación con versiones anteriores. Asimismo, encontraréis **Dreamlinux 3.5 Desktop** basada en **Debian**, además de **PCLinuxOS 2009.1**, la cual no requiere instalación para funcionar. ■




## 7 Software de entretenimiento

- **Combat Arms**
- **Freestyle 1.0**
- **Nexuiz 2.5**
- **Warsow 0.42**

Los amantes de los **juegos en primera persona** con gráficos espectaculares agradecerán la inclusión de **Combat Arms**, que, además, se trata de una versión completa que no tiene nada que envidiar a los comerciales de características similares. Además, encontraréis uno de **baloncesto callejero**, como es el **Freestyle**, más **dos futuristas de lucha**. ■

### Dos versiones de PC Actual

PC Actual está disponible en tu quiosco en dos versiones, una con la revista de siempre a **2,50 euros** y otra a **5,95 euros** repleta de extras, con una guía de trucos (que este mes se dedica a mostrarnos paso a paso cómo montar máquinas virtuales en un mismo PC) y un DVD de doble capa y 8 Gbytes de capacidad. La idea es que cada lector adapte su bolsillo a esta oferta sin que afecte a la lectura de su revista.

### Revista en PDF




Como es habitual, y por si alguno de vosotros se quedó sin poder adquirir su revista en el quiosco, incluimos en la sección llamada **PDF** del DVD un fichero con el número completo de PC Actual de hace dos meses; esta vez, tenéis la revista de abril íntegra. Y no olvidéis que siempre, a comienzos de año, recopilamos también en PDF todos los números del ejercicio anterior para que los coleccionistas puedan ganar algo de espacio en sus estanterías.

# CARTAS DE LOS LECTORES

Un espacio para que nuestros lectores expresen sus opiniones, críticas y valoraciones sobre los contenidos que alberga su revista de informática y tecnología.

### PROGRAMA PADRE DE LA AEAT: ¡¡¡OJO, SOLO PARA WIN 32!!!

**Desde Madrid, nos llegaba la atenta observación de un lector que queremos compartir con vosotros, especialmente con aquellos que todavía no han cumplido con sus obligaciones tributarias...**




• La Agencia Tributaria es de las poquitas cosas que de verdad funcionan en nuestra Administración electrónica, aunque no se puede decir que sea muy atractiva.

«Os envío este tema ya solucionado por si le sirve a alguien en mi misma situación. Resulta que el programa **PADRE** para ayuda a la declaración de la renta de la AEAT **solo funciona en las versiones de Windows de 32 bits**. En mi caso he probado su instalación en Vista 64 bits y ni siquiera se carga, solucionándolo perfectamente al reinstalarme en otra partición la versión de Vista de 32 bits. Esto ocurre sin que en la página de la Agencia Tributaria haya advertencia alguna sobre esta limitación, por otra parte bastante POBRE en los tiempos que corren donde se supone que los sistemas de 64 bits están ganando importancia. Por otra parte, si esto ocurre, deduzco que el **método de programación** utilizado incorpora componentes de 16 bits y por lo tanto es **muy, muy antiguo**. Eso sí, una vez instalado en la versión de 32 bits ha funcionado, como siempre, sin rechistar. Es una gozada poder hacer la declaración incorporando al programa todos los datos fiscales desde Internet, con el correspondiente **certificado digital de la FNMT**, que sirve para presentar también la declaración por Internet con toda comodidad, en este aspecto hay que agradecer a la Agencia Tributaria que haya implantado este sistema desde hace ya varios años». **FERNANDO FERNÁNDEZ ALEGRÍA**



Redacción PCA: Gracias por tu aportación, estamos seguros de que la Agencia Tributaria también tomará nota, como ha ido haciendo con los usuarios de Mac y Linux.



## CONTAMOS CONTIGO, CUENTA CON NOSOTROS

Queremos que estas páginas sean cada vez más vuestras, por lo que os proponemos a partir de ahora hacer más grande esta ventana de participación para que no solo podáis compartir vuestras opiniones con otros lectores, sino para que vuestras peticiones se materialicen. Así, contadnos, pedidnos... **¿Qué producto queréis ver analizado por el laboratorio de PCA?** ¿Tenéis intención de comprar alguna solución informática próximamente y **queréis leer antes una comparativa de lo que ofrece el mercado**? Somos todo oídos. Por supuesto, os rogamos que nos hagáis propuestas que estén de plena actualidad o, al menos, que los fabricantes mantengan en sus catálogos vigentes. Hacednos llegar vuestras peticiones a **cartas-pca@rba.es** poniendo **Análisis** en el Asunto.



## ENVÍA TUS CARTAS

Envía tus comentarios y opiniones, sin sobrepasar las 20 líneas, a **cartas-pca@rba.es**. También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid), o mediante fax en el número **91 519 48 13**. PC Actual se reserva el derecho de resumir los mensajes recibidos por motivos de espacio.

### ¿OS X CON ASPECTO DE VISTA?

**Desde luego, no seremos nosotros los que tiremos la primera piedra, pues somos humanos y no estamos exentos de fallos. Pero realmente no hemos sabido ubicar el error que se nos atribuye en este correo...**

**Alberto Arranz** desde Madrid nos envía un correo de felicitación con una petición un tanto enrevesada que gustosamente pasamos a compartir: «En primer lugar querría felicitaros por la espléndida revista que lleváis a cabo, luego quiero comentaros algunas cosas. A veces en los índices ponéis apartados como MAC OS X y a su izquierda ponéis una foto de Windows Vista, eso me lía un poco. También me alegraría que hablaseis más de **Windows 7**. Yo junto a chicos repartidos por todo el mundo llevamos una página web sobre este sistema operativo. Me gustaría que, a ser posible, nombren esta web para aquellos que deseen estar informados». Bueno, la URL de esta página en cuestión es: **http://eswindows7.es**.

Redacción PCA: ¿Ves? Ya lo hemos hecho, y tranquilo, que la tendremos en cuenta para las muchas ocasiones que en lo que queda de año hablaremos del próximo Windows 7; de hecho, ya os anunciamos un futuro tema de portada donde le daremos un tratamiento lo más extenso y completo posible. Y este mes dedicamos dos paginitas a revisar la recientemente publicada Release Candidate 1.



### COMPARATIVA DE CATALOGADORES DE PELÍCULAS

**Cartas como la recibida en esta ocasión nos advierte de que debemos ser muy escrupulosos en nuestros análisis y modestos en nuestras apreciaciones.**

Siempre, de cada tema que tratemos va a haber unos cuantos lectores que sean especialistas en él y en base a eso nos van a valorar y, si es preciso, matizar... Por eso mismo, nos complace haceros llegar el comentario de este entendido lector en la materia que nos escribe desde la cuenta de **Cine Campillos**. «Quisiera haceros una pequeña advertencia acerca de vuestra comparativa de software de catalogación de películas del número 218. Después de mucho tiempo buscando y comparando entre distintos productos, he llegado a la misma conclusión que vosotros: si es gratis, la mejor **Ant Movie Catalog en su versión 3.5.1**. Yo utilizo el *script* de **FilmAffinity** en su versión 2.37 y he visto por vuestras pantallas (tanto en la comparativa como en el práctico de las páginas 148-149) que usasteis la versión 2.36 que tenía el fallo de no recuperar el país de la película en cuestión (en vuestras imágenes se ve en blanco). Como podéis ver en la imagen del foro que os adjunto, ya fue corregido desde entonces (por cierto, se olvidó comentar la buena gestión de *scripts* que posee este software). En cuanto a las carátulas, las de mejor calidad se encuentran en **cine.coveralia.com**. Y un truco final: este programa es totalmente portable (se puede llevar todo el programa en una llave USB junto con los datos y las carátulas). Basta con copiar las carpetas del disco a la llave USB. Una colección de 500 películas «solo» ocupa unos 200 Mbytes. Finalmente, agradeceros la aportación de **AntViewer** puesto que no lo conocía (y también puede convertirse en portable)».

## EL BUZÓN DE LA WEB



Javier Renovell Gómez
javier-renovell@rba.es

# Créditos gratuitos

Nos hacemos eco de esta iniciativa para una recogida de firmas, emprendida por José Ovidio Castaño Viniegra, «usuario» de PC ACTUAL y especialmente sufridor de la banda ancha de este país... Y que recogemos en extenso en nuestra web (**www.pc-actual.com/la-revista/el-defensor-del-lector**), que no lleva pareja la constricción de la maqueta de una revista. «Me gustaría que publicasen mi queja si la ven oportuna. Como no se pueden sobrepasar 20 líneas, les adjunto un fichero DOC planteando mi queja contra Telefónica, por ser mi caso. Es todo referente a las facturaciones que están realizando desde hace tiempo las operadoras y otras compañías. Todos sus clientes parecemos BANCOS que ofrecen GRATIS dinero a estas empresas. Me parece un abuso que habría que denunciar».

Y no le falta razón, ya lo hacían los bancos y cajas con sus márgenes y comisiones, esta Semana Santa me ha pasado en varios chiringuitos de Benidorm con las vueltas, y las últimas en apuntarse a la moda han sido las eléctricas con sus estimaciones de consumo: ahora están obligadas a facturar por meses, pero siguen mandando al de las lecturas del contador cada dos meses, con lo cual uno siempre va a ser estimado. ¿Y adivinan a favor de quién?

Y con las teleoperadoras pasa otro tanto: ¿cuántos eurillos se quedan por el camino sin reclamar por tratarse de cantidades nimias? ¿Os acordáis de las cabinas telefónicas públicas, tan sofisticadas ellas que no eran capaces de dar cambio?

> «Somos el mejor banco para coger créditos gratis para estas compañías, no hay intereses y además, por si esto fuera poco, si no te das cuenta o tienes otros problemas que atender, no tienen ni que devolverlo»

### QUERRÍA UN OFFICE, SI NO ES MUCHO PEDIR

**Finalmente, dejamos hueco a una carta de las de antes, de sobre y matasellos de Correos, que nos remite Antonio García Ruiz desde Fuente Vaqueros con una «extravagante» petición.**

Antes que nada quisiera felicitarles por la revista tan maravillosa que es PC Actual. Escribo esta carta para pedirles por favor que en una de las próximas revistas incluyan en el DVD **Word**, **PowerPoint**, **Excel**, etc. Son esos programas esenciales para un ordenador que a mí me faltan y no sé dónde conseguirlos. No les pido que incluyan la versión más reciente, solo una, la que sea. Muchas gracias.

Redacción PCA: Bueno, Antonio, sentimos desilusionarte, pero a Microsoft no le haría ninguna gracia que diéramos de manera gratuita sus programas propietarios protegidos por las leyes de autoría. Hace tiempo, creo recordar que sí llegamos a ofrecer una versión temporal de alguna de las nuevas revisiones de Office; pero el gigante del software no ha vuelto a hacer una operación de ese tipo con los medios. Eso sí, puedes ir directamente al *site* de Microsoft y descargarte una versión de prueba en **http://office.microsoft.com/es-es/downloads/default.aspx**. Si te convence, tienes la oportunidad de acudir a cualquier tienda de informática para adquirirlo. Otra posibilidad, es que recurras a cualquiera de los muchos sucedáneos que hay de código abierto y de libre descarga; el más ambicioso y completo, por su similitud y compatibilidad con el Office de Microsoft, es OpenOffice de Sun (ahora ya de Oracle), disponible en **http://es.openoffice.org/programa/**.




• La versión estándar del último Microsoft Office System cuesta unos 500 euros.

## Renovación total tras su compra por el grupo Acer

# El diseño marca a la nueva Packard Bell

Todo parece nuevo en Packard Bell: logotipo, color corporativo, rediseño de marca, productos… Nada extraño si tenemos en cuenta que hace un año fue adquirida por **Acer**, que ha empleado este tiempo en convertirla en la firma que defina el estilo de vida dentro del grupo taiwanés. De este modo, César García, director de Packard Bell en España, comenta que no quieren fabricar productos, sino «diseñar soluciones que sean bellas y fáciles de usar». Y ya hay una nueva hornada de equipos que confirman este cambio de tendencia, puesto que acaban de presentar sus novedades en los segmentos de sobremesa, portátil y monitores, duplicando el número de modelos que vendían en 2008.



La nueva línea de equipos de sobremesa incluye la gama de minitorres **imedia** (la más demandada en estos momentos, según el directivo), la familia **ixtreme** (formato torre con botonera de acceso directo y funcionalidad MyBackUp, que facilita las copias de seguridad en tres pasos) y el NetTop **imax mini** (hermano gemelo del **Acer Aspire Revo** y que hace las veces de consola de juegos).
En cuanto a portátiles, se han lanzado nuevas versiones de los netbooks **dot m** y **dot s** (cuentan con pantallas LED de 10,1 y 11,6", respectivamente, auriculares Dolby y un panel táctil multigestos que permite un acceso intuitivo a una amplia variedad de aplicaciones), y de los portátiles **EasyNote Butterfly**, **TR**, **NJ**, **TJ** y **LJ** (disfrutan de pantallas LED, relación de aspecto 16:9, Dolby Sound Room y botones para ahorrar energía, realizar *backups* y bloquear el panel táctil). Y, finalmente, la compañía ha renovado su gama de monitores **Maestro**, presentando pantallas sin bordes y Full HD 1.080. **www.packardbell.es**




Acer, Packard Bell, Gateway y eMachines son las cuatro marcas de ordenadores con las que cuenta el grupo taiwanés Acer. Packard Bell ofrece dispositivos simples y fáciles de usar, con los que sus usuarios puedan identificarse y reconocer su propia personalidad.

packard bell

## Nuevo Wiki de Google

# Búsquedas personalizadas

La nueva **Búsqueda Wiki** permite reordenar, eliminar, añadir o comentar los resultados de búsqueda que aparecen en **Google.es**. Así, todos los que tengan una cuenta de usuario podrán desplazar un resultado más arriba si se aproxima más que el que se ofrece por defecto, y podrán ver los cambios cuando realicen las mismas búsquedas. Todas las modificaciones pueden verse en una página de comentarios públicos. **www.google.es**




# Un site profesional con 1&1

El proveedor alemán añade un nuevo producto a su amplia oferta de alojamiento, dirigido a autónomos y empresas de hasta 20 empleados, que permite elaborar fácilmente una página web profesional sin necesidad de conocimientos previos. Así, **1&1 InstantWeb Pro** proporciona más de **100 soluciones** con contenidos específicos para cada sector, así como útiles herramientas *on-line*, como formulario de contacto, cita previa, presupuesto o pedido de catálogo/muestra/productos. También ofrece la posibilidad de agregar módulos para incluir catálogo de productos, mapa de localización o galería de imágenes. Como novedad, proporciona **una prueba gratis sin compromiso**, que permite probar el producto durante un periodo de cinco días antes de decidir su compra. Otras de las ventajas ofrecidas son espacio web, número de páginas y tráfico ilimitado, 50 cuentas de *e-mail* y la posibilidad de subir diseños propios. El coste de 1&1 InstantWeb Pro es de **9,99 euros al mes** (IVA no incluido), siendo gratuita el alta al servicio. **www.1and1.es**





El nuevo Kindle XD es un poco más fino, un poco más grande, un poco mejor y un poco más caro, pero sigue con conexión dedicada a la tienda on-line de Amazon y pantalla monocromo.

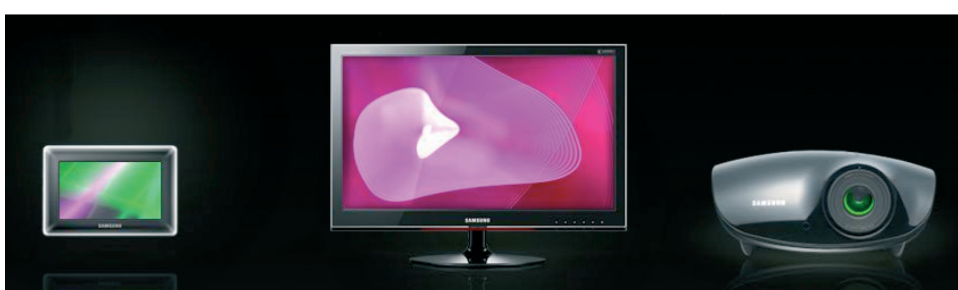
### Amazon agranda la pantalla de su lector hasta las 9,7"

# Del e-book al e-newspaper

Adelantándose a los rumores de que **Apple** está trabajando en su concepto de libro electrónico (quizás un **iPod Touch** con pantalla táctil a color y conexión WiFi/3G para navegar y descargar correo), **Amazon** ha presentado su nueva versión del exitoso **Kindle** (llevan más de medio millón de unidades vendidas en EE UU) con pantalla mejorada. Tamaño de **9,7 pulgadas**, resolución de **1.200 x 824 ppp**, **lector** nativo de **PDF** (antes había que convertirlos) y **mayor capacidad de almacenaje** (hasta 3.500 libros) son sus características, con la posibilidad de descargarse un libro en menos de 60 segundos. Su precio es de 489 dólares (**359 euros**), quizás algo elevado para un dispositivo dedicado si lo comparamos con los multipropósito *netbooks*, pero han encontrado el respaldo inmediato de diversos editores de diarios (The New York Times, The Boston Globe, The Washington Post...), así como de seis importantes universidades que subvencionarán en su adquisición a suscriptores y estudiantes. Sin duda, perfectos para leer blanco sobre negro gracias a su escala de 16 grises y tecnología *e-ink*. **www.amazon.com**

**33%** de los internautas españoles, según la firma Sophos, utiliza todavía la misma contraseña para todos sus accesos web

# Samsung renueva su gama visual



La firma surcoreana presenta nuevos monitores, proyectores y marcos digitales que destacan por un diseño vanguardista y ecológico. La compañía añade a su gama de monitores la serie **Lavender** (**SyncMaster P2050**, **P2250** y **P2350**), con altas prestaciones tecnológicas y bajo consumo; la serie **Lapfit** (**LD220** y **LD190**), optimizada para equipos portátiles, y, para los más jugones, el monitor **3D SyncMaster 2233RZ**. En cuanto a los proyectores, presenta cuatro modelos: **A800**, con tecnología DLP, ofrece Full HD; **D300** y **D400**, dirigidos al segmento profesional y **L300** con tecnología LCD. Por último, los marcos digitales incorporan la familia **Ipanema** con **SPF-107H** y **SPF-87H** (10 y 8 pulgadas). **www.samsung.com/es**

## PC BREVES

### Mejora tus fotos




**Magix Foto Premium** se renueva con un paquete que integra dos aplicaciones. La primera es **Fotos en CD & DVD 8 deluxe**, destinada a las presentaciones en TV, que se pueden diseñar con música y títulos en 3D y grabar en CD, DVD o Blu-ray. La segunda es el programa de diseño de imagen, tanto para impresiones como para web, **Xtreme Photo & Graphic Designer 2**. El pack cuesta **99,99€**.
www.magix.com/es

### Disco multimedia

**NPG** presenta el disco duro multimedia **Real PVR 350 RH** con reproductor de alta definición y grabador. Con dos puertos USB, multilector de tarjetas para dispositivos externos y una gran capacidad de almacenamiento, se




puede conectar al televisor (salida HDMI) o al PC.
www.npgtech.com

### Asegura los robos y averías

**CCP** lanza al mercado los servicios **CCP Gadgets** para proteger a los portátiles de robos y averías. Cuenta con




varias coberturas, como la de **PC Portátil + Internet**, que incluye el módem USB y las conexiones a Internet. Los precios varían en función de qué se contrate.
www.cpp.es

# GENTE

## A. González-Sinde



Según el PP, la nueva titular de Cultura, Ángela González-Sinde, puede pasar a la historia por ser la ministra más criticada en menos tiempo. Su nombramiento provocó el rechazo de los internautas, aunque ha anunciado que ya ha convocado a asociaciones de internautas, expertos y a los sectores relacionados con la Red para reunirse y llegar a acuerdos.

# EMPRESA

## Oracle adquire Sun

La adquisición de los activos de Sun Microsystems (Java, MySQL, OpenOffice, Solaris, UltraSPARC) dotan a Oracle de recursos extra para abordar distintos segmentos del mercado empresarial con ofertas que han ido engalanando en este tiempo su cartera. Que tiemblen Microsoft, SAP, IBM o HP, porque Oracle lo tiene todo para «la nube».




### Toshiba incide en la categoría de mini netbooks

# Un NB200 muy atractivo

Llega la segunda generación de *netbooks* del fabricante japonés con notables mejoras, visibles a primera vista en su cómodo teclado y en una carcasa más atractiva. Disponible a partir de junio, su precio rondará los **399 euros** e irá acompañado de periféricos externos, como lectores/grabadores ópticos ultrafinos (99 euros) y proyectores portátiles (699 euros) que aumenten su potencial. En cuanto a su interior, la configuración básica incluirá un **Intel Atom 270 a 1,6 GHz** y **1 Gbyte de memoria RAM** (ampliable a 2 Gbytes), con un **disco duro de hasta 160 Gbytes**, conectividad **WiFi**, **Bluetooth 2.1** y puerto Ethernet, además de tres USB 2.0, un *spot* para tarjetas SD y una salida VGA. Toshiba nos llevó hasta a Hamburgo para presentarnos los resultados de un estudio encargado a GFK sobre el mercado de los *netbooks*. Al parecer, se trataba de demostrar la falsedad de la idea de que los *netbooks* estarían canibalizando las ventas de los portátiles, cuando lo cierto es que se está produciendo un aumento de los dos segmentos. Así, se están incrementando tanto la gama de portátiles multimedia de más de 16 pulgadas (los *laptops* que están sustituyendo en prestaciones a los sobremesa) y los *netbooks* de menos de 1,5 Kg que cubren las funciones de gestionar el correo y navegar en la web fuera de casa o la oficina. «De hecho, según nuestros datos internos, el 98,9% de la gente lo tiene como segundo y tercer equipo complementario», nos contaba Enrique Nistal Cruces, responsable de la línea de *notebooks* en Toshiba España. **www.toshiba.es**

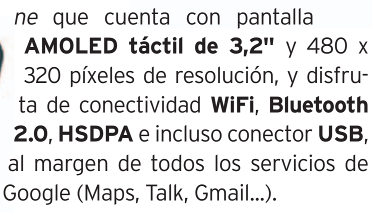



### Samsung, Asus y Acer cargarán el SO

# El buen momento de Android



A las noticias ya publicadas de la comercialización por parte de **Vodafone** (desde **19** a **199 euros**) y **Telefónica** (**coste cero** para clientes de otras compañías hasta **199 euros**) de los terminales de **HTC Magic** y **Dream**, hay que sumar ahora la llegada del primer terminal Samsung que también incluye el sistema operativo **Android** de **Google**. El **Samsung I7500**, que empezará a comercializarse en Europa en junio**,** es un *smartphone* que cuenta con pantalla **AMOLED táctil de 3,2"** y 480 x 320 píxeles de resolución, y disfruta de conectividad **WiFi**, **Bluetooth 2.0**, **HSDPA** e incluso conector **USB**, al margen de todos los servicios de Google (Maps, Talk, Gmail...). Aunque todavía habrá que esperar para ver el sistema operativo de Google incluido de serie en los ordenadores, desde **Asus** y **Acer** ya han expresado su intención de utilizar en el futuro Android en sus *netbooks*. **www.android.es**




**Aunque por la Red han aparecido artículos reseñando que hay usuarios que han cargado el sistema Android en sus netbooks, son varios los fabricantes que están decididos a comercializarlos de serie con esta solución**

# Del LP al MP3 con Denon

El fabricante alemán lanza al mercado un giradiscos capaz de convertir directamente los tradicionales discos de vinilo en archivos MP3. Es el sueño de cualquier coleccionista, ya que a la alta definición que se le presupone al **DP-200USB** se añade la sencillez del proceso. Para ello, cuenta con un **codificador MP3 integrado** que, con solo pulsar al botón rojo, transforma automáticamente las grabaciones analógicas en archivos de audio MP3 a **192 Kbps** y los guarda en un *pendrive* que se acopla a su puerto USB. Además, incluye software de edición. Su precio de venta es de **249 euros**. **www.denon-es.com**

## Recupera tus datos con Nero



BackItUp & Burn es la propuesta de Nero para grabar tus datos críticos y recuperarlos de forma sencilla.

Hacer copias de seguridad, grabar, restaurar el sistema, recuperar la información y sincronizar archivos con discos duros, portátiles o memorias USB es posible con un solo producto gracias al último software de Nero, llamado **BackItUp & Burn**.
El paquete incluye para realizar todas estas funciones cuatro aplicaciones que son **Nero BackItUp** para las copias de seguridad, el conocido **Nero Express** para grabar, **Nero RescueAgent** para recuperar datos y **Nero BurnRights**, que autoriza cuentas con derechos de grabación exclusivos a usuarios no administradores.
La solución tiene un precio de **49,99 euros**, que desciende a **39,99 euros** si se adquiere desde la Web. **www.nero.com**

SIMO network
Feria Internacional de Servicios y Soluciones TIC para Empresas
International ICT Services and Solutions Trade Fair




### Más profesional, breve y con menos pabellones

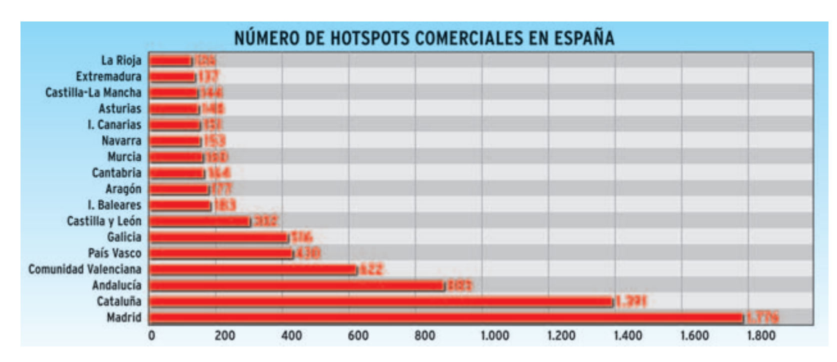
# SIMO vuelve en septiembre

Tras la sorpresiva cancelación de la edición del año pasado, SIMO vuelve en 2009; y lo hace con unas cuantas novedades. Las más evidentes son su cambio de nombre, **SIMO Networks**; la **fecha** de celebración, en **septiembre**; su duración, **tres días** en lugar de siete; y sus dimensiones, en principio, dos pabellones. Pero además, varía un tanto su «filosofía», ya que, como explica el presidente de IFEMA, Luis Eduardo Cortés, se trata de un certamen 100% profesional: «Va dirigido al mundo empresarial, se trata de intercambiar conocimientos, de estar a la última en tecnología... El objetivo es prescribir tecnología a las empresas». Por eso, se celebrará solo en días laborables, del **22** al **24** de **septiembre**, y principalmente se accederá por invitación, aunque habrá un precio de entrada para disuadir al visitante no profesional.
En este nuevo SIMO, las compañías, que desde la organización pretenden que lleguen a las 200, pueden participar de cuatro maneras diferentes: con un **stand de diseño libre**, con un **expositor modular** proporcionado por IFEMA, interviniendo en el **programa de conferencias** u **organizando eventos**. Así y de forma paralela, la estructura de la feria se articulará en torno a tres ejes: una zona de exposición, con stands y salas; un programa de conferencias que coordinará el **Instituto de Empresa**; y un **área virtual**, con una web desarrollada según el concepto de Web 2.0 con herramientas para que los profesionales puedan crear relaciones y preparar encuentros y citas comerciales.
**www.simonetwork.com**

### España es el 12º país con más accesos

# Crece el número de redes WiFi

Como cada año, el **Grupo Gowex** ha dado a conocer los resultados del **Informe Anual WiFi 2008**. El análisis descubre un incremento en la demanda de conexiones *wireless*, un crecimiento constante de las redes inalámbricas, así como una mayor dotación de tecnología WiFi en los dispositivos más comunes. Asimismo, el informe desvela el liderazgo de **Estados Unidos**, que se sitúa a la cabeza del **Top Ten Países WiFi**, seguido por Reino Unido y Francia. Se incorporan a esta lista China y Rusia en los puestos cuarto y octavo. Por su parte, **España** aumenta en un **40%** el número de *hotspots* comerciales, aunque baja al número 12 del ranking mundial. Finalmente, Gowex también ha puesto en marcha una **herramienta on-line que facilita la búsqueda de los puntos WiFi** en ocho ciudades españolas y aporta información sobre tarifas, intensidad de señal, localización, seguridad, operador, etc. **www.gowex.com**




## Nikon D5000




El nuevo modelo que Nikon ha añadido a su gama de entrada de SLR cuenta con importantes incorporaciones; entre otras, **grabación de vídeo** (1.280 x 720 puntos a 24 fotogramas por segundo), **limpieza del sensor**, **previsualización Live View** y **pantalla LCD de 2,7" multiángulo**, lo que facilita la toma de imágenes y vídeos desde cualquier posición. Además, hay que anotar **12,3 Mpixels** de CCD, 19 modos de escena, un menú de retoque con variedad de opciones, un sistema de enfoque de 11 puntos y un rango de sensibilidades entre 200-3200 ISO. El cuerpo cuesta **700€**. **www.europe-nikon.com**



## Convierte tus fotos en archivos digitales
# Un marco que escanea

No viene mal en estos tiempos que corren contar con un dispositivo que aúne dos funciones, como ocurre con el nuevo **Memoir** de **Skyla**, la marca de electrónica de consumo que acaba de presentar **Lite-On**. Se trata de un marco digital que integra un escáner que permite convertir fotografías de hasta 10 x 15 cm en archivos digitales que se almacenan en la memoria interna de **1 Gbyte** y se reproducen en su **pantalla de 8 pulgadas** (800 x 600 píxeles y hasta 600 ppp). Además, incluye un **lector de tarjetas 5 en 1** (CF/SD/MS/MMC/xD), **dos puertos USB**, conexión **USB Flash** y reproduce archivos de audio **MP3** y de vídeo **Motion JPEG**, **MPEG-1** y **MPEG-4**. Disponible ya en las tiendas, cuesta **199 euros**. **www.skila.com**




## Micronet lanza dos juegos con Playmobil
# Los clicks llegan al PC



En su búsqueda por posicionarse a la vanguardia del software educativo infantil, **Micronet** apuesta por el concepto de **Game Based Learning**, juego como base de aprendizaje. Y para ello han escogido unos protagonistas de lujo: los **clicks de Playmobil. La caza del tesoro** y **Emergencias** están diseñados para que el niño asimile conceptos sin esfuerzo, incluyendo cuatro niveles de dificultad, minijuegos y divertidos extras. Su precio es de **19,95€**. **www.micronet.es**



## Dos nuevos PCs y seis monitores
# HP renueva el hogar

Estilo sofisticado con potentes e innovadoras funciones es la principal seña de identidad de los dos nuevos sobremesas para el hogar y de los seis monitores recién presentados por **HP**. Del **Pavilion p6000** hay que destacar que incluye una unidad de grabación **SuperMulti DVD**, un lector de tarjetas 15 en 1 y espacio opcional para acoplar una HP **Pocket Media Drive**. Disponible a partir de **499€**, incorpora procesadores Intel/AMD Quad-Core, lo último en gráficas, el software HP MediaSmart y múltiples conexiones. Más barato se presenta el nuevo **Compaq Presario CQ5000**, a partir de **299€**, un PC pensado para estudiantes y familia que cuenta con micros Quad-core, dos puertos USB y un lector 6 en 1. Por su parte, la renovación en la gama de monitores comienza con las pantallas de 23 y 21" **HP 2309m** (**259€**) y **2159m** (**219€**), que cuentan con el sello Full HD, formato 16:9, tecnología BrightView y conexiones VGA, HDMI y DVI-D. Le siguen los tres modelos de gama media **HP 2309v** (**219€**), **2159v** (**189€**) y **2009v** (**149€**); y el monitor **Q2159** (**159€**), los cuatro tienen formato 16:9, pantalla *antiglare* y un contraste 1000:1. **www.hp.es**

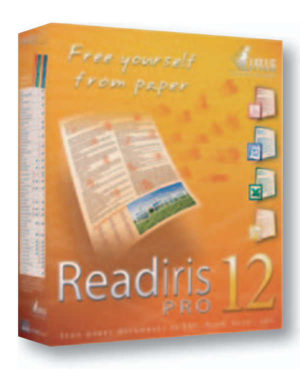
## NGS y Eaton amplían su gama de SAIs
# Para proteger tu equipo

**NGS** comercializa dos nuevas regletas para el entorno doméstico: **Maze 500** y **600**, que disponen de cinco y seis tomas de energía, respectivamente. Su novedad es que presentan una protección total frente a los picos de tensión gracias a un disyuntor de corriente que actúa como filtro ante cualquier sobrecarga que sufra el suministro eléctrico. Los nuevos modelos, que cuentan con tomas de línea protegida para módem, fax y teléfono, tienen un precio de **25** y **26€**. Por su parte, **Eaton** lanza los SAIs **Protection Station** y las tomas de protección **Protection Strip**. Los primeros salvaguardarán equipos informáticos y líneas ADSL, aumentando su autonomía hasta 30 minutos y abarcando 500, 650 y 800W de potencia. Los modelos **Protection Strip** son regletas que brindan protección ante posibles sobrecargas. Comercializan tres modelos: **4 DIN** y **6 DIN** (4 y 6 tomas, y **15** y **20€**, respectivamente) y **6 Tel DIN** (6 tomas y protección ADSL por **25€**). **www.ngs.eu • www.eaton.com**




## Versión 12ª del OCR Readiris
# Textos reconocidos

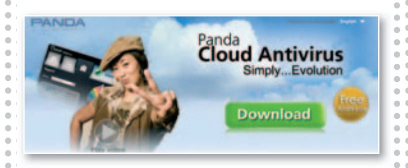
La compañía belga **I.R.I.S** estrena nueva edición de su **OCR**, que completa con una versión para el usuario doméstico. **Readiris 12**, disponible en las versiones **Home**, **Pro** y **Corporate** (**49**, **129** y **399 euros**, respectivamente), mejora los apartados de calidad y rendimiento. De este modo, se **reduce** drásticamente el **tiempo** dedicado a codificar documentos, además de **simplificar los procesos de escaneado y almacenamiento**. La duodécima versión de esta solución de reconocimiento de texto presenta una interfaz, que puede configurarse en una amplia variedad de idiomas, mucho más amigable y que permite un mejor manejo de este software. Así, incorpora los **botones SmartTasks**, que el usuario utilizará para escanear, reconocer, convertir y almacenar todos los documentos con un sólo clic. Finalmente, todas las ediciones que componen esta nueva serie han incrementado el número de formatos de salida. **www.irislink.com**





## Cloud Computing

El modelo de informática en la nube no para de crecer. La consultora IDC predice que los ingresos generados por los servicios cloud computing alcanzarán en 2012 un valor cercano a los 31.600 millones de euros, lo que representa el 9% del total de ingresos de las TI.






## Las ventas de PCs

No ha empezado bien el año para los fabricantes de PC. Se calcula que las ventas se han reducido un 7,1% en el primer trimestre del año. Las dificultades a la hora de encontrar crédito y la preocupación económica han hecho mella, aunque los netbooks y la caída de precios han mitigado el impacto .






### Se celebró la 18ª Conferencia Internacional WWW

# Pasado y futuro de Internet

Todos los días no se tiene la suerte de dialogar con **Vinton Cerf** y **Tim Berners-Lee**, los dos grandes gurús y fundadores de Internet, que visitaron la capital española con motivo de la celebración de la **18ª Conferencia Internacional World Wide Web 2009**. Coincidiendo con el veinte cumpleaños de Internet, ambos participaron en debates, conferencias y encuentros con la prensa y analizaron este fenómeno. Para Cerf, la prominencia de los nombres de dominios, la indexación de la información y la capacidad de crear que ha otorgado a las personas son los tres hitos de la evolución de la Red; mientras que, para Berners-Lee, lo asombroso es la capacidad de las personas para adaptarse a una tecnología que, en principio, era completamente *geek*. De cara al futuro, Cerf apela a la **intervención de los gobiernos** para que Internet, que solo es accesible para el 20% de la población, llegue a todos (aprovechando el desarrollo de todo tipo de dispositivos móviles), y habla de la **interacción por voz** y de un acceso más natural. Berners-Lee, por su parte, prevé un futuro más técnico en el que se consiga **simplificar los desarrollos** y hacerlos más claros y limpios y se decanta por la **red semántica**, las **redes sociales abiertas** (en las que el usuario tenga el control de los datos) y la **integración entre datos y lenguajes de programación**. **www.www2009.org**

### Siguen con teclado y display en pantalla

# Nokia renueva los Nseries



Al runrún de si abandonarían los teclados deslizantes en beneficio del *display* en pantalla táctil, el fabricante finés sigue apostando por dar ambas opciones a su parroquia de seguidores (según encuestas, es la marca global más amada). Los tres modelos presentados son: el **Nokia N86** (**499€**), con su cámara de 8 Mpíxeles y óptica Carl Zeiss de gran angular, que mejora la captura de objetos en movimiento y reduce su efecto borroso, además de geoetiquetar con su A-GPS y Nokia Maps; el **Nokia N97** (**599€**), su producto estrella para 2009, que combina pantalla táctil de 3,5" con teclado QWERTY y que transformará la manera en que los usuarios se conectan a Internet y a sus comunidades 2.0; y el **Nokia 6700 classic** (**269€**), que mejora a su predecesor 6300, añadiéndole cámara de 5 Mpíxeles, GPS, carcasa y teclado metálico y banda ancha 3,5G. **www.nokia.es**



### TV, cámaras y MP3

# Bajo el agua



Aunque lo normal es huir cuando estamos trasteando con ellos, cada vez hay más productos resistentes al agua. Por ejemplo, **Canon** comercializa la cámara **PowerShot D10** (**344€**) de 12,1 Mpíxeles y que puede sumergirse hasta 10 metros, mientras que para los aficionados al buceo recomiendan acoplar sus **estuches estancos** a las gamas **IXUS** y **PowerShot**, o a las videocámaras **Legria HF20** y **MHF200**. Por su parte, **Saytes** lleva a las tiendas los «sumergibles» **MP3 Dolphin** y **Dolphin Touch** (**89,90€** y **149€**), la cámara **Rollei X8 sports** (**265€**) y el TV **WTW 154 NU** (**1.249€**).
**www.canon.es • www.naical.es**

# OPINIÓN • LÓGICA DISCRETA



Javier Candeira
candeira@hiperactivo.com

## A Moore rogando...

El mes pasado, hablábamos de las empresas que se dedican a más de un negocio, como **Hitachi**, que hace vibradores y microscopios de electrones, discos duros y centrales nucleares. En realidad, nadie se concentra en un solo negocio. Los zapateros aprovechan la rueda de limar las suelas para hacer copias de llaves y hasta la panadería de al lado de casa ha puesto una nevera con bebidas.

En los comienzos del negocio informático, las empresas como **IBM** lo hacían todo menos el diseño gráfico: fabricaban los componentes, construían los ordenadores, escribían el software, vendían ellos mismos su producto (no tenían distribuidores, tenían vendedores a sueldo), daban formación e incluso tenían servicios de programación a medida. No sé por qué hablo en pasado. En gran parte, el negocio de IBM continúa esta tradición de integración vertical.

El éxito de Microsoft en los 80 consistió en abandonar ese antiguo modelo y dedicarse, como su propio nombre indicaba, solo al software: **MicroSoft**. Mientras que **Apple** se empeñaba en vender equipos completos a clientes finales, Microsoft se conformaba con vender sistemas operativos a fabricantes de ordenadores y, luego, *suites* ofimáticas a los clientes de esos fabricantes. Todos sabemos cómo sigue esta historia. Ahora, **Google** y **Apple**, la pinza de competidores que atenaza a Microsoft por el lado del servidor y del escritorio, respectivamente, se están embarcando en una integración vertical mayor, no menor.

> «Todos los esfuerzos se dirigen a conseguir más rendimiento con el mismo gasto energético, o bien conseguir el mismo rendimiento con menor gasto energético»

Apple ha comprado **PA Semiconductor** y se está dedicando al diseño de sus propios chips. Siempre se ha dicho que Apple era una empresa de software que hacía todos sus beneficios vendiendo hardware. Desde el **iPod** y el **iPhone** es más difícil decirlo, puesto que son máquinas cuyas ventajas van más allá de sus estupendos sistemas operativos. Ahora, será imposible seguirlo diciendo, porque tienen empleados diseñando circuitos integrados, como hacían **Sun Microsystems** con SPARC o **Digital** con Alpha.

El otro lado de esa pinza lo representa Google, que, además de ofrecer su navegador **Chrome**, se está dedicando frenéticamente a *tunear* los lenguajes de programación **Python** y **JavaScript** para que sean más rápidos. Estos dos proyectos son su máquina virtual **V8** (el motor de JavaScript dentro de Chrome) y el nuevo intérprete de Python bajo el poético nombre de **Unladen Swallow**, Golondrina Sin Lastre.

Oh, pero esto no es todo: Apple también está avanzando con sus propios lenguajes de programación. El proyecto **LLVM**, la infraestructura de Unladen Swallow, está patrocinado por Apple, y su navegador **Safari** para escritorio y para iPhone tiene también una máquina virtual de JavaScript. Por su parte, Google no sólo construye sus propios centros de datos, sino que también invierte en sus propias centrales energéticas. Parece un poco lejos del núcleo del negocio de un buscador, ¿no es así?

Al contrario. Todos estos esfuerzos están dirigidos al mismo objetivo: conseguir más rendimiento con el mismo gasto energético, o bien conseguir el mismo rendimiento con menor gasto energético. En el campo portátil, baterías con la vida más larga. En el terreno doméstico, navegadores que soporten más aplicaciones remotas ejecutando código localmente. En los servidores, mayor eficiencia energética significa también mayor eficiencia térmica, menos gasto en refrigeración, mayor número de ordenadores en el mismo espacio... La **Ley de Moore**, esa que dice que los ordenadores se duplican en potencia cada 18 meses, ayudó mucho a Microsoft en los 80 y 90, pero, ahora, ayuda a todos por igual: a Microsoft, a su competencia e incluso al software libre. Google y Apple están estirando de la Ley de Moore por el otro lado. No se conforman con tener más transistores y más megaherzios, sino que además quieren usarlos mejor y más eficientemente. A Moore rogando... y con el mazo dando.

# PC BREVES

## Disco acorazado

**LaCie** ha presentado la versión **XL** de su disco duro todoterreno **Rugged.** Disponible por **169,90€**, tiene **1 Tbyte** de capacidad y presume de un diseño muy resistente, gracias a su exclusiva carcasa de aluminio antirrozaduras y al protector de caucho. Cuenta con doble conexión, una **USB 2.0** y otra **eSATA.**
www.lacie.com/es



## HD en la webcam

La **SPC2050NC** de **Philips** cuenta con tecnología de alta definición de vídeo y sistema Crystal Clear Audio capaces de combinar una imagen en movimiento y sin saltos con un excelente sonido estéreo. Disfruta de 2 Mpíxeles de resolución de vídeo y 8 Mpíxeles para las fotos. Cuesta **99€.**
www.philips.es




## Sin Siemens

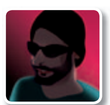
Tras la compra de las acciones de Siemens, nace **Fujitsu Technology Solutions**, que hereda el 100% de la experiencia en tecnología, productos y soluciones creados por la *joint-venture* durante los últimos 10 años. Se centrará en servidores y almacenamiento.
http://es.ts.fujitsu.com



## Muchos tienen ya el DNI electrónico, pero pocos lo usan

# La Administración, disponible a un clic

La Administración del futuro ya está aquí. Ya se han expedido casi 10 millones de DNI con chip integrado y hay más de un millar de servicios telemáticos disponibles en las páginas web de los poderes públicos.



Por J.I.C.

El último DNI sin circuito integrado, el del papel plastificado de siempre, se expidió en España en la comisaría de la Policía Nacional de Collado Villalba, en la sierra madrileña, el pasado 28 de noviembre y su destinatario era un joven de 20 años llamado Valentín Domínguez. Las autoridades se afanaron ese día en convocar a la prensa porque la noticia suponía otro paso adelante en la popularización del **DNI electrónico** (o DNIe para abreviar) en este país, un proyecto en el que el **Estado se ha gastado casi 130 millones de euros**. A fecha de hoy, y según fuentes de la propia Policía Nacional, unos **10 millones de españoles** cuentan con el documento digital en el bolsillo y a finales de año serán 12 millones.

Este rápido avance (el DNI electrónico se empezó a poner en circulación en Burgos en 2006 en un proyecto piloto y se calcula que ahora se entregan unos **25.000 al día**) se debe a que en estos momentos hay más de 300 puntos de expedición, entre comisarías y equipos móviles rurales de la Policía. Además, si antes los funcionarios tardaban 20 minutos en expedir el carné, ahora tardan la mitad por término medio. La tecnología de grabación es mejor y los funcionarios han adquirido más destreza, explican desde la Policía. Si los cálculos no fallan, la **implantación será total en 2020**, aunque hay que tener en cuenta que siempre puede haber alguna persona con el carné de siempre porque a los mayores de 70 años nadie les exige renovar a partir de esa edad su documento.

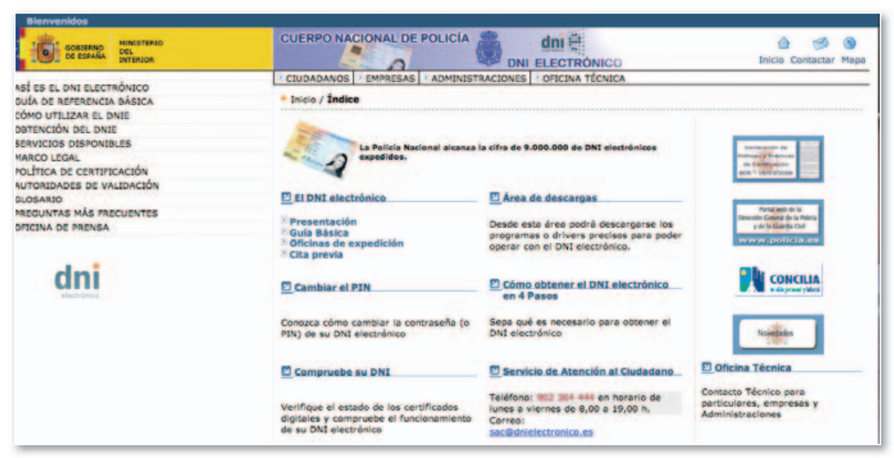
Pese a las cifras, en una reciente comparecencia pública, Antonio Rodríguez, comisario jefe de la Unidad de Documentación de Españoles y Archivos de la Policía Nacional, se quejaba de que el DNI con circuito integrado «se utiliza muy poco». Según datos aportados por esta unidad, desde su arranque en 2006, el documento **solo se ha empleado en dos millones y medio de operaciones telemáticas**. «Hay que potenciarlo y acostumbrar a los ciudadanos a que hagan operaciones mercantiles con el certificado de firma electrónica que contiene», señalaba Rodríguez. Para promover precisamente su uso, el Consejo de Ministros aprobó recientemente una partida de 14 millones de euros. Entre las medidas que contempla esta campaña de sensibilización está la de incentivar a los fabricantes de PC a incorporar lectores de DNI en sus máquinas.

### Sus funciones principales

La página web oficial **www.dnielectronico.es**, un sitio de obligada visita para aquellos que quieran conocer los detalles de esta tecnología y sus posibles aplicaciones, deja claro que el nuevo documento sirve básicamente para dos cosas: **acreditar la identidad de las personas** que acceden a servicios telemáticos y **firmar digitalmente** documentos electrónicos, otorgándoles una validez jurídica equivalente a la que le proporciona la firma manuscrita. Hay que dejar claro que la del DNI electrónico no es la única firma digital con validez, aunque sí será la más extendida y la más cómoda de usar porque, por la importancia del documento que la contiene, viaja siempre con su titular.

El DNI llega, pues, para agilizar los servicios y los negocios a través de Internet y disipar los miedos de aquellos que hasta ahora han sido renuentes a hacer trámites *on-line*, incluida la compra de artículos. Sin embargo, lo que previsiblemente más estimule el nuevo DNI será la administración electrónica. Y es que su poseedor podrá realizar, en unos cuantos clics, gestiones que, en caso de personarse físicamente en la oficina de turno, le pueden llevar una mañana e interminables colas. Se calcula que hay disponibles hasta un **millar de gestiones por vía telemática** en páginas de ministerios, comunidades autónomas y ayuntamientos. Así, el DNIe permite solicitar desde casa un historial laboral en la página de la Seguridad Social, reclamar la prestación por desem-






• **Los más de 10 millones de españoles que ya cuentan con el DNI electrónico pueden acudir a la web www.dnielectronico.es para conocer sus posibilidades.**

pleo en el *site* del INEM o cumplimentar la Declaración de la Renta. También hace más fácil la consulta de los puntos del carné de conducir entrando en el portal de la DGT o incluso comprar letras del Tesoro.

Sin embargo, como dicen desde SCM, un fabricante alemán de lectores, **todavía se pueden hacer pocas cosas** con el DNI electrónico. A esta objeción habría que añadir otra. Y es que los **servicios** están todavía **muy dispersos** (repartidos por cientos de páginas) y todavía son muchos los organismos que están adaptando su «oficina virtual» al certificado y la firma electrónica que contiene el documento. No es problema, por el contrario, la **seguridad**, pues, como aseguran desde SCM y desde la propia Policía Nacional, **el nuevo documento supera con creces las garantías de sistemas anteriores**. «La seguridad plena y absoluta no existe, pero el usuario no tiene por qué preocuparse», reiteran fuentes de la institución. El comisario jefe Antonio Rodríguez también lo tiene claro: «La desconfianza de los ciudadanos es totalmente infundada».

## Servicios cercanos

Los organismos que más han trabajado en los últimos tiempos para llevar sus trámites a Internet son la **Seguridad Social**, **Hacienda** y el **INEM**. Es, sin duda, una noticia feliz en un momento en que las cifras de parados y, por lo tanto, el trabajo en estas administraciones se multiplican. Pero para ser eficaz y para que el ciudadano perciba el DNI electrónico como algo útil, el documento debe permitir realizar los trámites más cercanos, los vinculados precisamente a los servicios que proporciona el ayuntamiento o los organismos dependientes de la Comunidad Autónoma. En los ayuntamientos grandes, como los de Madrid o Barcelona, el ciudadano dispone hoy de herramientas para sacar adelante multitud de gestiones en la Web, aunque predominan las relacionadas con el pago o liquidación de impuestos, multas o tasas (hay que aclarar que el de Madrid todavía está trabajando para adaptar sus servicios, que son operativos con otros certificados, al nuevo DNI). También está a tiro de clic hacer cualquier cambio en el padrón municipal. Sin embargo, todavía quedan muchos servicios y gestiones por llevar a Internet. Además, si uno se va al *site* de un consistorio más pequeño se encontrará con que no hay rastros de administración electrónica. Un botón de muestra: un ayuntamiento como el de La Orotava, en Tenerife, con 40.000 habitantes empadronados, no ofrece ningún servicio *on-line* a su parroquia. En definitiva, queda mucho camino por recorrer a la administración municipal.

Pero el DNI no solo permite sacarle partido a la incipiente administración electrónica española, también hay **entidades financieras** que ya cuentan con la opción de utilizar el documento, como sustitutivo de la tarjeta de crédito o débito, a la hora de hacer consultas u otras operaciones. Muchas cajas de ahorros, algunos bancos, como Inversis, Barclays o Bankinter, y empresas como Mapfre ya están dando esta posibilidad. Además, muchos consideran que es cuestión de tiempo que las compras por Internet, donde hasta ahora el usuario no necesita acreditar que es quién dice ser, vayan respaldadas con el documento electrónico. Pero no queda ahí la cosa, el DNI digital permite incluso identificarnos para entrar en **la red local de nuestra empresa**. ▶

## La ley favorece e impulsa su uso

El DNI electrónico ha sido, junto a la factura electrónica, uno de los puntos estrella del **Plan Avanza**, una de grandes apuestas del Gobierno en materia de desarrollo de la Sociedad de la Información y que contempla una inversión anual de unos 1.500 millones de euros hasta 2010. La ley que respalda la implantación de esta tecnología es la **11/2007 de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos**, que garantiza que todos los servicios de las distintas administraciones (central, autonómica y local) estén disponibles por vía telemática el **1 de enero del próximo año**. Este texto no solo reconoce el derecho de los usuarios, sino que también establece la obligación de los poderes públicos de llevar todas sus gestiones a Internet. Este texto también dictamina que las páginas de la Administración cumplan con los estándares más exigentes en materia de accesibilidad y usabilidad. Antes, en 2003, la LSSI (Ley de Servicios de la Sociedad de la Información) también supuso un avance importante al equiparar la firma electrónica a la escrita.

## Equipamiento mínimo

¿Qué hay que tener en casa para empezar a hacer gestiones con el DNI electrónico? Pues bien poco. En primer lugar, hay que hacerse con el **documento**, que es expedido por prácticamente todas las comisarías del país y tiene un coste de **10 euros**. Además, hay que tener un **ordenador**, una conexión a **Internet** y un **lector de tarjetas** (es fundamental que cumpla con el estándar **ISO-7816**) que bien puede venir incorporado en el teclado o bien se puede instalar de forma independiente a través de un puerto USB libre o conectándose a través de la tarjeta PCMCIA. Este tipo de aparatos, que suelen entenderse con cualquier versión a partir de Windows 98, tienen unos precios que van de los **20 a los 30 euros** y suele incluir los *drivers* y aplicaciones necesarias para empezar a operar. También hay lectores para bahías de 3,5 pulgadas integrables en la torre del ordenador.

Adicionalmente, para poder interaccionar con cualquier tarjeta cifrada, el equipo debe llevar instalado unas piezas de software denominadas módulos criptográficos. Si el sistema operativo es **Windows**, el PC debe cargar un servicio que se denomina **Cryptographic Service Provider** (**CSP**); mientras que si trabaja en un entorno **Unix**, **Linux** o **Mac** podemos utilizar el DNI electrónico a través de un módulo criptográfico denominado **PKCS#11**. Todos estos componentes se pueden descargar desde **www.dnielectronico.es/descargas**, aunque también suelen venir en el CD de instalación de lector. De cualquier manera, lo más recomendable para poner a punto la instalación es seguir las recomendaciones que hace el fabricante.



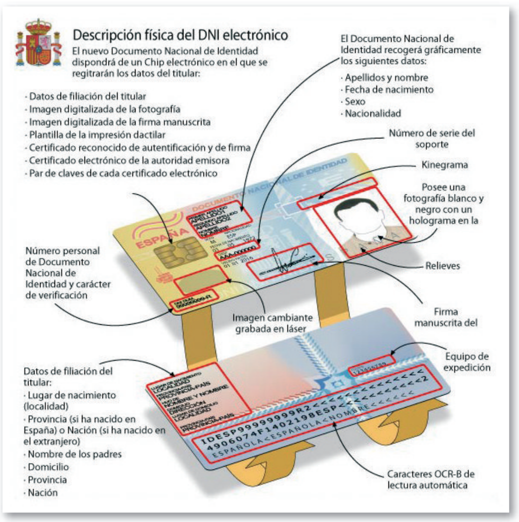

• **El Gobierno está muy interesado en promover la utilización del DNIe y no ha dudado en aprobar a mediados de marzo una partida de 14 millones de euros para fomentar su empleo.**

Aunque todo parece sencillo y la página de la Policía Nacional que aporta toda la información referente al DNI electrónico es un prodigio de síntesis, fuentes cercanas a la propia Policía reconocen que la firma electrónica es asunto algo complejo para el ciudadano común, que por lo general está pez a la hora de instalar o sincronizar dispositivos. No obstante, esas mismas fuentes aseguran que no debería suponer ningún problema para un usuario medio de informática. «La firma electrónica es algo complicado, pero también lo es configurar un *router* WiFi y hoy hay millones de hogares que lo tienen». Por otra parte, es probable que en el futuro, en cuanto la demanda se imponga, se haga habitual el acceso desde lugares públicos a los servicios para los que está pensado el nuevo documento. Por el momento, son los más jóvenes los que más prueban.

## Radiografía del DNIe

Adiós al plástico. El nuevo DNI electrónico, del tamaño habitual de las **tarjetas** de crédito, es un trozo de **policarbonato**, un material muy resistente que permite grabar datos que luego son muy difícilmente falsificables. El **chip electrónico** que incorpora almacena **datos de filiación** del titular, las imágenes digitalizadas de la **fotografía** y de la **firma manuscrita**, i**mpresión dactilar** (recogida por un escáner y no a través de una mancha de tinta), **certificado de autenticación y de firma**, **certificado** electrónico **de la entidad emisora** y **un par de claves para cada certificado** electrónico.

Los certificados electrónicos son el conjunto de datos incluidos en el chip que permiten la identificación de su titular (certificado de autenticación) y la firma electrónica de documentos (certificado de firma). Una de las claves es pública (es la única que «viaja» en las transacciones telemáticas) y otra es privada, pues nunca sale de la tarjeta en la que se encuentra. La primera permite autentificar la identidad de un ciudadano, mientras que la segunda se utiliza para ejecutar el procedimiento de la firma electrónica.




• **El DNI electrónico es una tarjeta de policarbonato con unas dimensiones idénticas al documento tradicional y que esconde toda esta información en su interior.**

Además, el poseedor del DNI electrónico recibe una **clave de acceso privada**, como si de una tarjeta de crédito se tratase, con el fin de garantizar aún más la seguridad. Este **PIN**, una clave alfanumérica que tendrá como mínimo ocho caracteres y sin significado claro, que se recomienda memorizar y en ningún caso llevar anotado junto al documento, puede ser cambiado acudiendo a la oficina de expedición o mediante una operación en Internet. De la misma forma, se puede desbloquear en caso de marcarlo erróneamente varias veces. ■

## Lectores para el nuevo DNI

- **Smart DNIe**. El lector USB de Zaapa de cuidado diseño y muy reducidas dimensiones se conecta a cualquier puerto USB libre del portátil o el sobremesa. Su precio: 19,95 euros.
- **Chipdrive My eDNI**. SCM ha vendido más de 15 millones de lectores de tarjetas inteligentes. Su Chipdrive My eDNI está adaptado a las necesidades específicas de la administración española y tiene un coste que ronda los 20 euros.
- **Teclado, PCMCIA y para torre de C3PO**. La lectura del DNI electrónico también se puede hacer desde una unidad situada en el teclado. Es el caso de este dispositivo que C3PO comercializa por 29 euros. Las ranuras PCMCIA también pueden hacer de interfaz para un lector de tarjetas inteligentes. Para aprovechar estas entradas C3PO propone el modelo 4040, que tiene un coste de 48 euros. Por último, también dispone de un lector para el PC de sobremesa que se puede encajar en la bahía para la disquetera de 3,5 pulgadas. Su precio es de 42 euros.
- **ChipNet**. La firma CySD cuenta tres lectores, ChipNet COMBI (29€), EzMini (26€) y iMicro (39€), para realizar gestiones virtuales mediante el uso de DNIe o de otros certificados (CERES-FNMT, Camerfirma...). De rápida instalación, cumplen con el estándar CCID y algunos permiten, además, gestionar tarjetas de memoria tradicionales.

# RESUELVE TUS DUDAS TÉCNICAS

- ¿POR QUÉ FALLA EL SISTEMA OPERATIVO?
- ¿TE DAN PROBLEMAS TUS APLICACIONES?
- ¿HAS PERDIDO DATOS IMPORTANTES?
- ¿TU HARDWARE SE RESISTE?

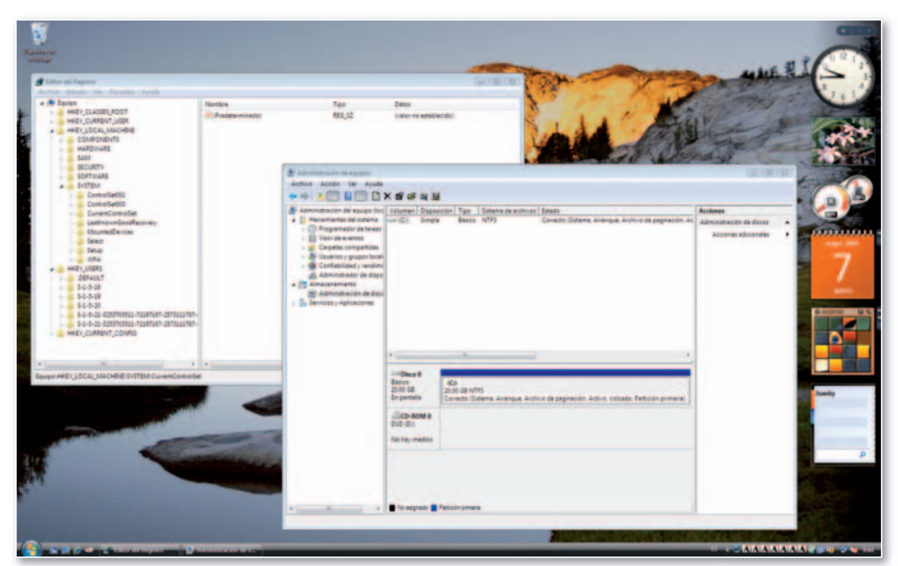
¿Quién no ha tenido en alguna ocasión problemas con el software o el hardware de su PC? En las siguientes páginas encontraréis la solución a muchas de las incidencias con las que a menudo nos topamos los usuarios. Prometido.



Juan Carlos López Revilla

Desde hace años, los resultados de todas las encuestas que elaboramos para conocer vuestra opinión sobre los contenidos de PC Actual y, de esta forma, disponer de una herramienta eficaz que nos permita adecuarlos a vuestras preferencias revelan que la sección **Microconsultas** es una de las más apreciadas. Todos los días recibimos por correo electrónico decenas de misivas en las que nos hacéis llegar vuestras inquietudes y, sobre todo, aquellas incidencias que, en primera instancia, no habéis conseguido subsanar. Desafortunadamente, no disponemos del espacio necesario para resolver todas vuestras dudas, pero se nos ha ocurrido echaros una mano de otra forma: elaborando una guía que recoja aquellos problemas que más os preocupan y proponga soluciones eficaces que os permitan superarlos.

La mayor parte de las incidencias que hemos abordado en este **Tema de portada** proceden de vuestras consultas. Las que hemos resuelto en anteriores entregas de PCA han sido revisadas minuciosamente por los técnicos de nuestro Laboratorio para ofreceros, en la medida de lo posible, soluciones fiables y a la última. Y os confesamos que semejante proceso de selección y actualización requiere un esfuerzo considerable. No obstante, también nos ha parecido interesante ampliar esta información con problemas de cierta complejidad inéditos en las páginas de PCA que bien hemos sufrido en nuestras propias carnes, bien nos habéis hecho partícipes de ellos a lo largo de los últimos meses y aún no hemos tenido ocasión de desarrollarlos. En cualquier caso, os invitamos a que sigáis haciéndonos llegar vuestras impresiones, triquiñuelas y opiniones. Y, cómo no, esperamos seguir contando muchos años más con vuestra confian-



• Muchas de las incidencias que nos explicáis en vuestros mensajes de correo electrónico están propiciadas por el malfuncionamiento de algún controlador o, incluso, por una incorrecta configuración del sistema.




za para ayudaros a resolver cualquier problema que os plantee la utilización habitual de vuestro PC.

## Un decálogo a la medida de todos los usuarios

La mayor parte de las consultas que mandáis a la redacción atañen directamente al **sistema operativo**, por lo que hemos creído oportuno comenzar este **Tema de portada**, precisamente, por este bloque temático. En él, encontraréis la solución a los problemas de instalación y arranque de Windows Vista más frecuentes, así como aquellas incidencias que merman su rendimiento. A continuación, profundizamos en los errores más comunes propiciados por las **aplicaciones**, entre las que se encuentran las principales herramientas ofimáticas, navegadores y gestores de correo electrónico.

Después, repasaremos qué podemos hacer para preservar la **integridad y la seguridad de nuestros datos**. Para lograrlo, atacaremos cuatro frentes clave: la protección, la privacidad, el borrado seguro y, cómo no, la recuperación de la información eliminada accidentalmente o como consecuencia de la acción de algún agente pernicioso (especialmente, virus). En el siguiente bloque temático abordaremos los fallos originados por el posible malfuncionamiento del **hardware** o por una mala **configuración de los dispositivos**. Aquellos usuarios que no están familiarizados con la BIOS de su placa base, el control de la temperatura de la CPU o la puesta a punto del subsistema de memoria principal de su PC encontrarán en este capítulo un valioso aliado.

Y, por último, otro de los platos fuertes del **Tema de portada** de este mes: los errores derivados de las **comunicaciones**. Si alguna vez habéis sufrido cortes en vuestra conexión a Internet, problemas de rendimiento durante la navegación o la descarga de ficheros, habéis experimentado dificultades para configurar vuestro *router* u os habéis desquiciado con la instalación de vuestra red WiFi, no desesperéis. Estamos seguros de que este capítulo os resultará muy útil. ■

ATAJAMOS LAS INCIDENCIAS DE WINDOWS VISTA Y XP

# TU SISTEMA, IMPOLUTO

Los errores que impiden el correcto arranque del PC, merman su rendimiento o provocan la pérdida de datos valiosos son habituales, pero, afortunadamente, tienen solución. Os ofrecemos algunos consejos para paliarlos de forma definitiva.

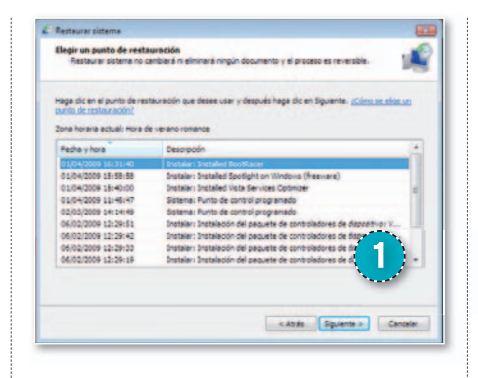


Juan Carlos López Revilla

## »EL ARRANQUE SE DETIENE INEXPLICABLEMENTE

NIVEL: Intermedio

**EN OCASIONES**, Windows comienza el proceso de inicio de la forma habitual, pero se detiene en alguna de las pantallas previas a que el sistema esté disponible. Esta clase de fallos suelen ser debidos a problemas con algún controlador o, por extensión, por algún dispositivo conectado que es detectado e instalado durante el arranque. En estos eventos, una práctica muy útil pasa por pulsar **F8** justo tras la

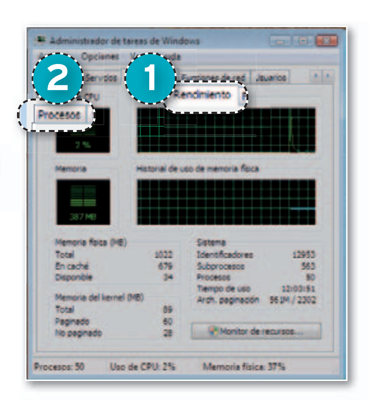



comprobación de la BIOS y en el momento en que comienza la carga de Windows. Con ello, lograrás que aparezca un menú que te permite acceder al **Modo a prueba de fallos**. Selecciónalo y Windows se iniciará con los componentes imprescindibles (evitará cargar controladores ajenos al propio sistema operativo, utilidades, servicios no imprescindibles, etc). Si consigues arrancar así, podrás recuperar una configuración anterior gracias a los puntos de restauración (desde **Inicio/Accesorios/Herramientas del sistema/Restaurar sistema** 1) o eliminando manualmente controladores, servicios o aplicaciones que puedan generar la incidencia. ■

## »CONOCE EL ESTADO DE TU SISTEMA OPERATIVO

NIVEL: Intermedio

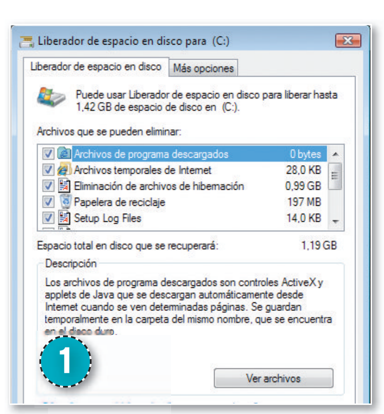
**SI ABRIR UN DOCUMENTO** de texto requiere más tiempo del habitual, ejecutar una aplicación conlleva una larga espera o desde que inicias la sesión hasta que puedes trabajar el sistema accede continuamente a disco, probablemente estarás siendo testigo del proceso de degradación de tu PC. Ésta es una circunstancia habitual que tarde o temprano atenaza a cualquier máquina, ya que la instalación «limpia» de Windows es tan solo un estado temporal que, con el uso, deja paso a un sistema menos solvente debido a problemas como la fragmentación de ficheros o la ejecución de un elevado número de procesos en segundo plano. Durante la fase de análisis recabaremos un completo historial con toda la información esencial para empezar la búsqueda del problema que impide a nuestro PC rendir al máximo. Windows nos ofrece unas herramientas muy válidas para evaluar el rendimiento. Una de ellas es el **Administrador de tareas**, al que podemos acceder utilizando la combinación de teclas **Ctrl+Alt+Supr**. Las pestañas **Rendimiento** 1 y **Procesos** 2 revelan, entre otros factores, la forma en que el sistema operativo utiliza la memoria principal. Esta información se puede ampliar con la lista de los servicios ligados a cada una de las aplicaciones activas. Para ver este listado dirígete a **Inicio/Ejecutar...** y abre la consola con **cmd**. Después, introduciremos el comando **tasklist /svc** para que aparezca una lista con cada uno de los procesos y los servicios a los que están vinculados. Estas herramientas son meramente informativas, pero te permitirán formarte una idea clara acerca de cómo se reparten los recursos del sistema, constituyendo el primer punto de referencia para la detección de fallos de rendimiento. ■



## »NOS DESHACEMOS DE LOS RESTOS DE UN SISTEMA ANTERIOR

NIVEL: Intermedio

**LA CARPETA WINDOWS.OLD** se crea automáticamente al realizar una instalación personalizada de Vista y almacena los archivos de configuración que poseía nuestra antigua edición de Windows. Podemos recurrir a ella cuando estamos cargando controladores en Vista y algunos de los dispositivos del equipo no son reconocidos por defecto. Una vez realizada la configuración adecuada de todo el hardware de nuestro equipo no está de más eliminarla del sistema para disponer de más espacio. No la borraremos manualmente, sino que es mejor acceder a **Inicio/Programas/Accesorios/Herramientas del sistema** y utilizar la utilidad **Liberador de espacio en disco**. A continuación, seleccionaremos la opción **Archivos de todos los usuarios de este equipo** y presionaremos **Continuar**.

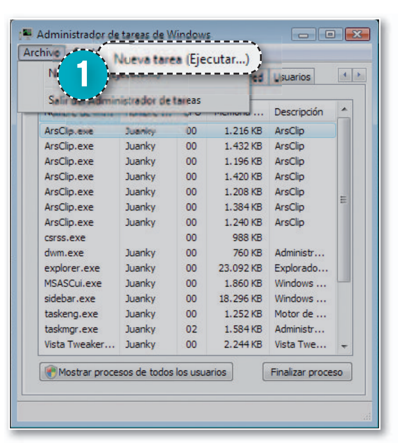



Vista calculará aquellos ficheros que son susceptibles de ser eliminados. En la pestaña **Liberador de espacio en disco** buscaremos **Liberar archivos del sistema operativo anterior** (1), la marcaremos y pincharemos en **Aceptar** para finalizar el proceso. Cuando concluya, la carpeta **Windows.old** y sus ficheros asociados se habrán esfumado. ■

## »PROBLEMAS PARA COMPLETAR LA CARGA DEL ESCRITORIO

NIVEL: Avanzado

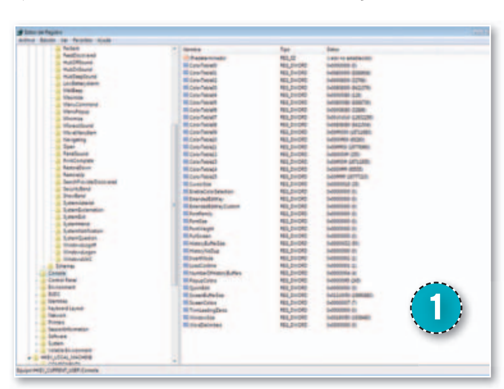
**SI WINDOWS TERMINA** de cargar pero no aparece la **Barra de tareas**, el botón de **Inicio** o los iconos del escritorio, no pierdas la calma. Es un fallo que hemos visto en muchas ocasiones, aunque puede estar motivado por diferentes causas. Lo primero, has de saber que pulsando **Ctrl + Alt + Supr** podrás cargar el **Administrador de tareas**, desde el que podrás intentar iniciar todo el entorno manualmente. Para ello, acude a **Archivo/Nueva tarea** (1), escribe **explorer** y pulsa en **Aceptar**. Tras esto, se intentará cargar el entorno. Si todo ha ido bien, puede que fuera un fallo momentáneo, lo que podrás comprobar reiniciando de nuevo la máquina y viendo qué pasa. Si no ha ocurrido el milagro, podrás, utilizando el mismo sistema, usar el botón **Examinar** para localizar el ejecutable de tu antivirus o, mejor aún, tu programa *anti-spyware* y chequear el sistema en busca de algún problema. De hecho, nos hemos encontrado bastantes casos en los que el origen de los males era software espía o *malware* que se había instalado en el PC por diversas vías. En caso de no tener ninguno de estos programas implantados, podrás hacerlo con solo cargar un CD o memoria Flash USB en el PC y ejecutar el programa de instalación manualmente utilizando la misma técnica (**Archivo/Nueva tarea**). Otra posibilidad consiste en arrancar con otro usuario diferente, con el que quizá no se produzca el fallo si éste es debido a algún problema asociado a la configuración personalizada. Para ello, podrás cerrar la sesión actual pulsando **Ctrl+Alt+Supr** y volver así a la pantalla de arranque. Si en tu sistema no tienes más que una sesión, puedes crear un nuevo usuario fácilmente: carga el **Administrador de tareas**, pincha en **Archivo/Nueva tarea**, teclea **lusrmgr.msc** y pincha en **Aceptar**. Lo siguiente que te aparecerá será la **Consola de gestión** de Microsoft, en donde tendrás la oportunidad de crear un nuevo usuario desde **Usuarios** (**Acción/Usuario nuevo**). En última instancia, si nada de esto funciona, puedes intentar reparar Windows a partir del CD de instalación. ■




## »WINDOWS VISTA NO PERMITE ACCEDER A ALGUNOS NAS

NIVEL: Intermedio

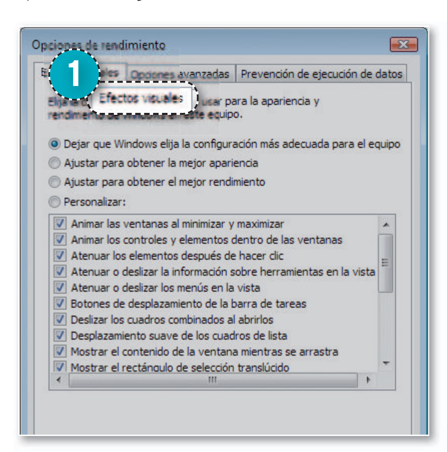
**EL ÚLTIMO SISTEMA** operativo de Microsoft tiene en ocasiones problemas para acceder a algunas unidades de almacenamiento en red. El origen de este contratiempo suele residir en el cifrado utilizado por Windows Vista para enviar el identificador de usuario y la contraseña al dispositivo compartido, sea éste una carpeta de otro equipo con Windows XP o un dispositivo NAS. Para resolverlo, lo único que debemos hacer es obligar al sistema operativo a utilizar un algoritmo de cifrado que el disco duro de red sea capaz de discernir. Con este propósito, lo único que haremos es introducir la orden **regedit** en la ruta **Inicio/Iniciar búsqueda** de modo que se ejecute el **Editor del Registro** (1). Inmediatamente después, localizaremos la clave **HKEY_LOCAL_MACHINE/SYSTEM/CurrentControlSet/Control/Lsa** y haremos doble clic en la entrada **LmCompatibilityLevel** alojada en el margen derecho de la interfaz para modificar su valor. En el campo **Información del valor** introduciremos **1** y haremos clic en **Aceptar**. Por último, reiniciaremos el PC para que los cambios que hemos efectuado entren en vigor. ■



## »SI WINDOWS VISTA FUNCIONA CON MUCHA LENTITUD...

NIVEL: Intermedio

**ESTE SISTEMA OPERATIVO** debería ejecutarse sin problemas en cualquier PC de última generación. Por ello, vamos a ofreceros varios consejos que la propia Microsoft recomienda para que su última plataforma ofrezca un tiempo de respuesta reducido y la experiencia resulte mucho más gratificante. En primer lugar, desinstalaremos todas aquellas aplicaciones que no utilizamos. Con frecuencia, estas herramientas arrancan procesos que se ejecutan en segundo plano y acaparan recursos de la máquina. Después, reduciremos el número de programas que se cargan en memoria durante el

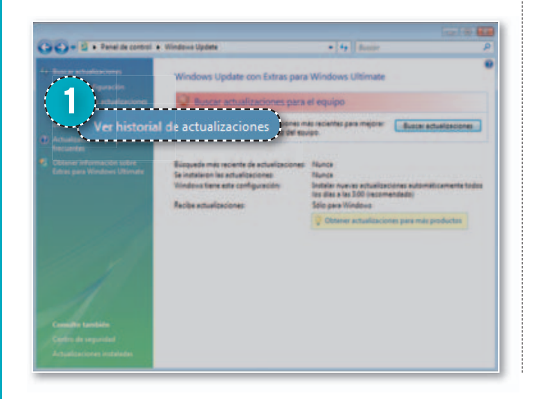



inicio del PC. La forma más eficaz de hacerlo consiste en recurrir al módulo **Explorador de software de Windows Defender**. Ahora, desactivaremos todos los que, en nuestra opinión, no deberían iniciarse al arrancar Vista. También resulta aconsejable que solo utilicemos de forma simultánea aquellos programas que realmente necesitamos, y que desactivemos los efectos visuales de la interfaz desde **Panel de control/Sistema/Configuración avanzada del sistema/Opciones avanzadas/Rendimiento/Efectos visuales** (1). Por último, deshabilitaremos aquellos servicios que no necesitamos desde **Panel de control/Herramientas administrativas/Servicios.** ■

## »PROBLEMAS PARA INSTALAR ACTUALIZACIONES

NIVEL: Avanzado

**EN OCASIONES**, el proceso de implantación de algunas actualizaciones de Windows Vista no concluye de forma satisfactoria. Este problema suele estar

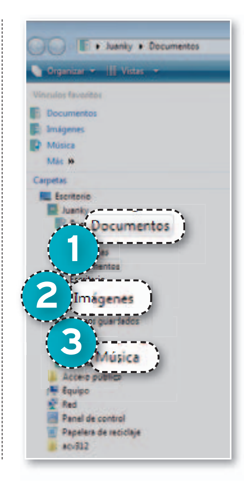



asociado a algún tipo de degradación del fichero durante su instalación o descarga, algo que Microsoft denomina «File Hash Mismatch». Para combatirlo, acudiremos a **Inicio/Panel de control/Windows Update** y pulsaremos en **Ver historial de actualizaciones** (1). De esta manera podremos acceder al fichero log en el que aparecen todas aquellas actualizaciones descargadas e instaladas en el equipo, así como su estado y si ha surgido algún tipo de error durante el proceso. Ahora, localizaremos aquella que tenga el código indicado por el sistema durante la instalación y pincharemos dos veces sobre ella para visualizar el identificador de error generado. Si este código se corresponde con **800736CC** la raíz del problema será la que hemos supuesto. Para solucionarlo y poder instalar sin problemas ésta o cualquier otra actualización que dé el mismo tipo de error, es necesario que accedamos a la ruta **C:\Windows\SoftwareDistribution\Download** (entendiendo que el sistema operativo está instalado en la unidad C:). Aquí podremos contemplar una serie de carpetas con unos nombres bastante crípticos generadas en los distintos procesos de actualización. Accederemos a cada una de ellas hasta que encontremos un fichero con un nombre similar a **Windows6.0-KBXXXXX-x86.cab** y procederemos a hacer una copia de respaldo del directorio entero por si ocurre cualquier acontecimiento inesperado. A continuación, borraremos la carpeta completamente y reiniciaremos el equipo. Si todo ha ido bien, la próxima vez que accedamos a las actualizaciones automáticas volveremos a detectar que falta la que estaba fallando, pero esta vez podremos instalarla sin problemas. ■

## »CAMBIAMOS LA UBICACIÓN DE LAS CARPETAS DE USUARIO

NIVEL: Intermedio

**A MUCHOS USUARIOS** no les interesa mantener sus datos en la misma partición en que reside el sistema operativo. Por fortuna, podemos cambiar la ubicación de las carpetas **Documentos** (1), **Imágenes** (2), **Música** (3), etc, sin problemas recurriendo a la posibilidad de indicar la ubicación de estas carpetas durante la instalación de Windows. En el caso de la carpeta **Documentos**, conseguirlo es fácil: accederemos con el botón derecho a




sus propiedades y, en la pestaña que aparece por defecto, seleccionaremos el destino que deseemos. Para poder hacer lo propio con otras carpetas, deberemos acceder al **Registro de Windows** (**Inicio/Regedit.exe**) y localizaremos la ruta **HKEY_CURRENT_USER/Software/Microsoft/Windows/CurrentVersion/Explorer/User Shell Folders**. Las claves que aparecen en la parte derecha de la pantalla son las que hacen referencia a las ubicaciones de las carpetas principales del equipo. Muchas de ellas las encontraremos en inglés, como **Desktop**, que es la carpeta en la que se almacenan los ficheros que guardamos en el escritorio. Para modificar estas rutas haremos doble clic sobre ellas e introduciremos las nuevas. Durante esta operación tendremos que prestar atención a estos cambios para no sufrir contratiempos. ■

## »PROCEDIMIENTO PARA RESTAURAR LA PAPELERA

NIVEL: Intermedio

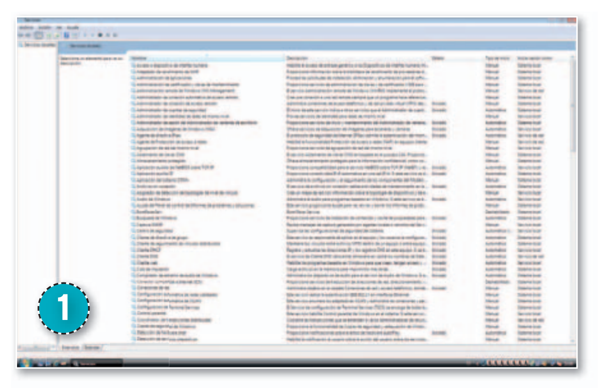
**TANTO SI HEMOS PERDIDO** accidentalmente el icono del escritorio referente a la **Papelera de reciclaje** como alguno de los asociados con **Equipo, Archivos del usuario** (el tradicional **Mis Documentos**), **Red** o **Panel de control**, la solución más sencilla para recuperarlos es la siguiente. En primer lugar, nos dirigiremos a **Inicio**, seleccionaremos **Panel de Control** y buscaremos la opción **Personalización** 1. En el menú de la izquierda, haremos clic en **Cambiar iconos del escritorio** 2 y, en caso de haber borrado accidentalmente la **Papelera**, la casilla correspondiente a este icono permanecerá desactivada. La marcaremos y procederemos a aplicar los cambios. En caso de que esta casilla estuviese marcada, la desmarcaremos, aplicaremos los cambios, volveremos a marcarla y, de nuevo, aplicaremos todos los cambios. Si todo esto no termina de solucionar el problema, seleccionaremos primero el icono correspondiente a **Papelera de reciclaje** (vacía) y pulsaremos el botón **Restaurar valores predeterminados**. Realizaremos esta misma operación, pero esta vez seleccionando el icono **Papelera de reciclaje** (llena). Después de esto, simplemente tendremos que aplicar de nuevo todos los cambios y para salir de esta ventana pulsaremos el botón **Aceptar**. Para terminar, es necesario tener en cuenta una cosa muy importante. Si el sistema sigue sin actualizar el icono dinámicamente, tendremos que volver a la pantalla **Cambiar iconos del escritorio**, seleccionar el correspondiente a la **Papelera de reciclaje** (vacía), pulsar en **Cambiar icono** y seleccionar el dibujo correspondiente a la papelera vacía. Haremos lo mismo con el de papelera de reciclaje (llena) pinchando en **Cambiar icono** y seleccionando el dibujo que representa a la papelera llena. Aplicaremos todos los cambios y esta vez Windows Vista debería actualizar correctamente su aspecto en nuestro escritorio. ■




## »CANCELA LOS SERVICIOS PRESCINDIBLES

NIVEL: Avanzado

**PESE A QUE LA CONFIGURACIÓN** predeterminada de muchos servicios es inicialmente **Desactivado**, algunos de los que permanecen activos se pueden deshabilitar para ahorrar unos recursos en absoluto despreciables y sin que esto suponga problema alguno. Es evidente que cada PC es un mundo, pero, aun así, enumeraremos los menos atractivos para un equipo doméstico. Para manipular los servicios abriremos la herramienta de gestión desde **Ejecutar.../services.msc** 1. Aparecerá una lista completa con todos, tanto los que se encuentran iniciados como los detenidos y deshabilitados. Para desactivarlos y cambiar la forma en que se inician, haremos doble clic sobre el elegido para acceder a sus **Propiedades** (el resto del proceso es totalmente intuitivo). Antes de deshabilitar cualquier servicio, es preciso conocer su función. Por fortuna, junto a cada uno de ellos aparece una breve descripción. La lista de los servicios que a priori podemos deshabilitar sin peligro es la siguiente: **Examinador de equipos, Cliente de seguimiento de vínculos distribuidos, Compatibilidad de cambio rápido de usuario, Ayuda y soporte técnico, Servicio de Index Server, Servicios IPSEC, Mensajero, Administrador de sesión de ayuda de escritorio remoto, Administrador de conexión automática de acceso remoto, Registro remoto, QoS RSVP, Inicio de sesión secundario, Servidor, Servicio de descubrimiento SSDP, Telnet, Ayuda de NetBIOS sobre TCP/IP, Horario de Windows** y **Estación de Trabajo**. Asimismo, utilizando la **Herramienta de configuración del sistema** (a la que puedes acceder introduciendo el comando **msconfig** en **Inicio/Ejecutar...**) podrás ver los servicios no iniciados por Windows. En esta lista encontrarás aquellos instalados por herramientas como el antivirus, los controladores de impresión o los adaptadores Bluetooth, entre muchos otros. En este caso, contarás con la posibilidad de deshabilitarlos desmarcando la casilla de la parte izquierda de cada servicio. ■

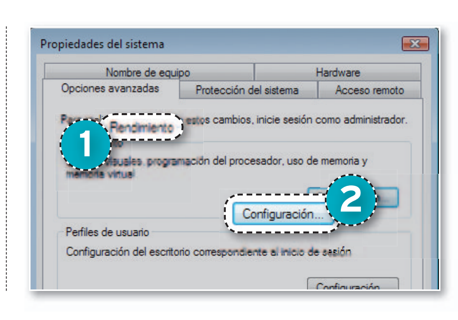



## »MEJORA LA PRODUCTIVIDAD DEL FICHERO DE PAGINACIÓN

NIVEL: Intermedio

**PARA MAXIMIZAR** el rendimiento del archivo de intercambio considera su implantación en un segundo disco duro diferente de aquel en el que reside el sistema operativo. Para modificar su ubicación y tamaño, dirígete a **Panel de control/ Sistema** y accede a la pestaña **Opciones avanzadas**.

En el apartado **Rendimiento** 1 pulsa sobre **Configuración** 2 y vuelve a situarte en **Opciones avanzadas**. En la parte inferior de esta pestaña tendrás acceso a los parámetros de gestión de la memoria virtual. ■



## TRATA TUS ARCHIVOS DE UNA MANERA SEGURA

# SI PUEDE FALLAR, FALLARÁ SEGURO

Muchas veces, en lugar de ir como la seda, nuestras aplicaciones favoritas se bloquean tercamente y nos dejan abandonados a nuestra suerte sin explicación aparente. Pero eso se acabó, aquí tenéis las claves para resolver las incidencias más molestas.

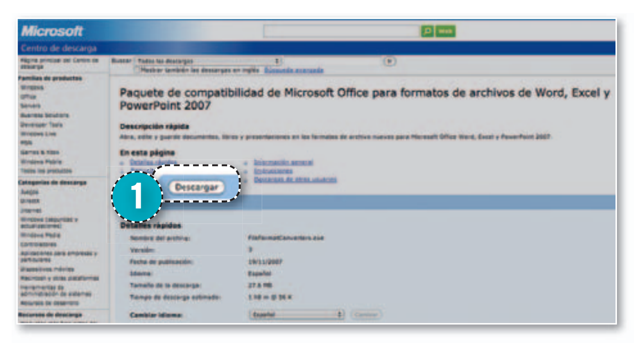


Eduardo Sánchez Rojo

## »OFFICE 2003 NO ABRE FICHEROS DOCX Y XLSX

NIVEL: Básico

**EL NUEVO OFFICE 2007** (u Office 2008 para Mac) maneja de manera nativa un nuevo formato de archivo basado en **Open XML**, que hace que se le añada una x al final de las extensiones de archivo habituales. Esto puede suponer un problema para los usuarios que aún tengan instalado una de las versiones anteriores de Office, pues no podrán abrir directamente los ficheros creados en el nuevo formato. Para resolverlo, podemos optar por **instalar alternativas como OpenOffice**, que en principio permite abrir algunos de estos archivos, **o** instalar el **paquete de compatibilidad para Office**, que se puede descargar gratuitamente desde **www.microsoft.com/downloads/details.aspx?displaylang=es&familyid=941B3470-3AE9-4AEE-8F43-C6BB74CD1466** 1. La instalación dura solamente un par de minutos y, aunque no tendremos compatibilidad total con los nuevos ficheros, sí podremos abrir y manejar la mayoría de ellos, sobre todo los menos complejos (sin gráficos o funciones avanzadas).




## »SIEMPRE ARRANCA EL NAVEGADOR QUE NO ES

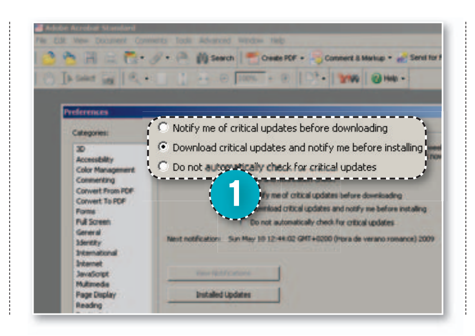
NIVEL: Básico

**CUANDO INSTALAMOS** varios **navegadores** en la misma máquina, es típico el problema de ver **cuál actúa como predeterminado**. Además, salvo que lo desactivemos específicamente, cada navegador intentará ajustarse como predeterminado cada vez que lo iniciemos. Para ajustar esto manualmente **en Windows Vista**, iremos a **Inicio/Panel de control/ Opciones de Internet/Programas/Establecer programas**. Lo que veremos a continuación es una ventana con los **navegadores y gestores de correo** detectados en el sistema 1. Así, por ejemplo, si queremos que Firefox pase a ser el navegador predeterminado, lo seleccionaremos y pincharemos en la opción **Establecer este programa como predeterminado** 2. De esta forma, cada vez que pinchemos sobre un enlace en un documento o correo, o pretendamos abrir una URL o un fichero HTML, lo haremos exclusivamente con éste o con el que elijamos.

## »ADOBE ACROBAT Y SUS MENSAJES DE ACTUALIZACIÓN

NIVEL: Básico

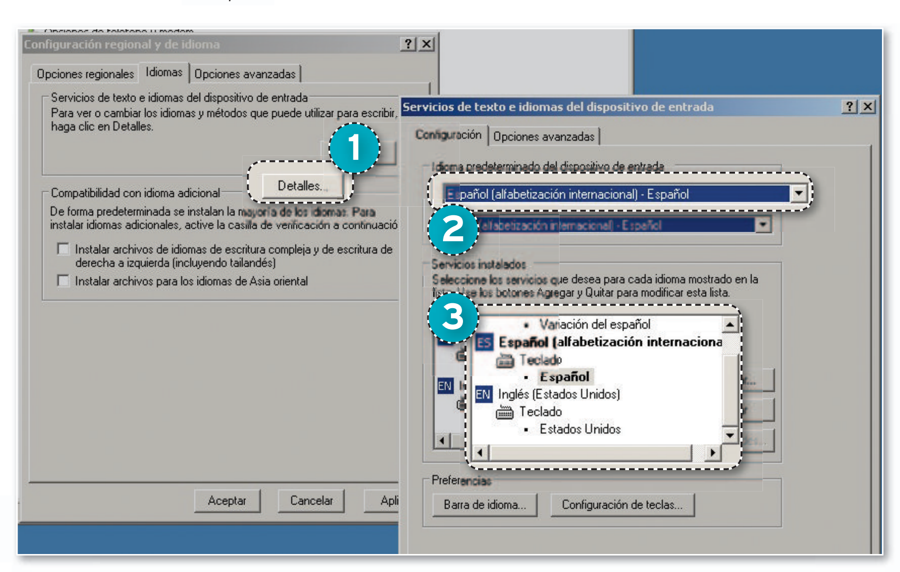
**TODOS LOS PROGRAMAS** de Adobe, y en concreto Acrobat, cuentan con una función que detecta la presencia de actualizaciones y solicita su descarga y activación nada más abrirlos. Es un mensaje molesto, primero, por lo que ocupa; segundo, porque nos obliga a tomar una decisión; y, tercero porque, en general, la actualización no será necesaria para seguir trabajando. Lo más fácil es abrir Acrobat Reader y acudir a **Edición/Preferencias**. Seleccionaremos el apartado **Actualizaciones** y, a la derecha, activaremos **No comprobar automáticamente las actualizaciones** 1 para que desaparezca el mensaje. ■



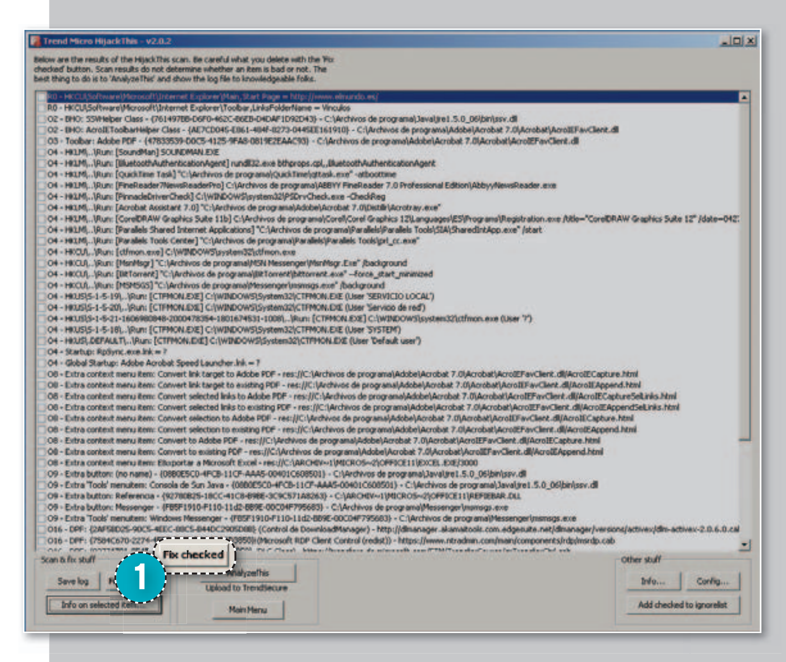

## »EL TECLADO NO IDENTIFICA LA Ñ NI LOS ACENTOS

NIVEL: Básico

**MUCHAS VECES**, cuando estamos trabajando con **Windows XP**, cambia la distribución del teclado español. El síntoma claro es que, aunque el teclado funciona, muchas teclas (como la ñ) no tendrán la misma correspondencia en pantalla. Ante esto, lo primero que tendremos que hacer es **reiniciar el PC**. Si el problema persiste, acudiremos a **Inicio/Panel de control/Configuración regional y de idioma/Idiomas/Detalles** 1. Ahí, nos aseguraremos de que bajo el apartado de **Idioma predeterminado del dispositivo de entrada** se encuentra seleccionado **Español (alfabetización internacional - Español** 2, y en **Servicios instalados**, tenemos el idioma **Español** 3 con idéntico tipo de teclado. Hecho esto, únicamente resta que reiniciemos la máquina para que el cambio surta efecto. ■




## FICHEROS NO ENCONTRADOS AL CARGAR WINDOWS



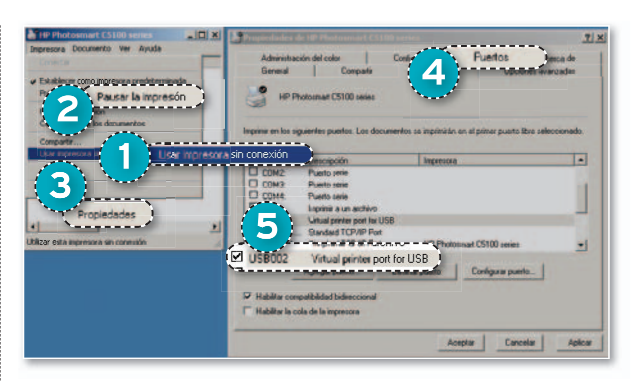

Una vez que tenemos ante nosotros el escritorio de Windows y se está terminando de cargar el sistema, podemos encontrarnos con mensajes de error que indican que **no se ha encontrado un determinado archivo o librería**. Estas notificaciones pueden ser motivadas por una mala desinstalación de un programa, una aplicación dañada a la que le falta algún componente, o incluso puede ser un síntoma de la eliminación de *malware*.

Sea como fuere, una de las maneras más fáciles de detectar el problema es cargar **HiJackThis** en nuestro PC (**http://hijackthis.softonic.com**). Una vez instalado y ejecutado este programa, pincharemos en **Do a system scan only** para que nos muestre un lista de todas las entradas del Registro que se cargan con Windows. Aquí podremos localizar el fichero que da error al cargar y, así, eliminar su entrada en el Registro marcándolo y pinchando sobre **Fix Checked** 1. Además, podremos echar un vistazo al resto de aplicaciones que se ejecutan al inicio para detectar alguna que resulte sospechosa. Si tenemos dudas con alguna de ellas, siempre podremos recurrir a **Google** o a webs como **www.processlibrary.com**, donde podremos obtener información detallada de los procesos de sistema más habituales.

## »LA IMPRESORA NO REACCIONA O APARECE SIN CONEXIÓN

NIVEL: Intermedio

**ESTE ES UN PROBLEMA** que puede tener múltiples causas y diferentes soluciones. La primera solución pasa por **apagar/encender la impresora** para que nuestro sistema vuelva a detectarla de nuevo. De hecho, si la máquina es USB, siempre es una buena idea desconectarla y volver a conectarla, incluso en un puerto USB diferente. Si esto no funciona, iremos a **Inicio/Panel de control/Impresoras** y, haciendo clic con el botón derecho sobre la nueva,




verificaremos que no está marcada la opción **Usar impresora sin conexión** 1. También podemos hacer doble clic sobre ella para abrir la cola de trabajos pendientes y, pinchando en el menú **Impresora**, comprobar que no está marcada la opción **Pausar la impresión** 2. Por último, si esto sigue sin funcionar, iremos a **Impresora/Propiedades** 3, pincharemos sobre la pestaña **Puertos** 4 y comprobaremos que el puerto de impresora es el correcto (en el caso de una impresora USB, se llamará **Virtual printer port for USB** 5). ■

## »INSTALO FIREFOX/OPERA Y NO VEO CONTENIDO EN FLASH

NIVEL: Básico

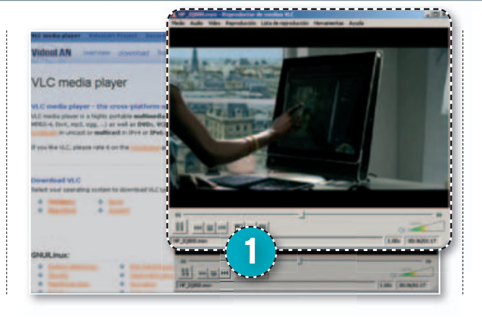
**AL INSTALAR UN NUEVO** navegador o reinstalar la máquina desde cero, es típico **no poder visualizar los vídeos de YouTube** 1 u otra clase de contenido hecho en Flash. Muchas páginas nos dan la oportunidad de **instalar** directamente el **reproductor** (sobre todo si es Internet Explorer), pero con otros navegadores será preciso hacerlo **manualmente**. Para ello, acudiremos a **www.adobe.com/es/products/flashplayer/**, donde nos aparecerá una página donde, en caso de no tener instalador el reproductor de Flash, se nos ofrecerá la posibilidad de bajarlo e instalarlo para el navegador que estemos utilizando. En el caso de Firefox u Opera, por ejemplo, se bajará un pequeño programa de instalación. ■




## »ME DA ERROR AL REPRODUCIR CIERTOS VÍDEOS, ¿POR QUÉ?

NIVEL: Básico

**ES FÁCIL ENCONTRARNOS** con problemas para **reproducir con el Windows Media Player** que incluye Windows por defecto cierta clase de vídeos que descarguemos de Internet, entre ellos, los que están

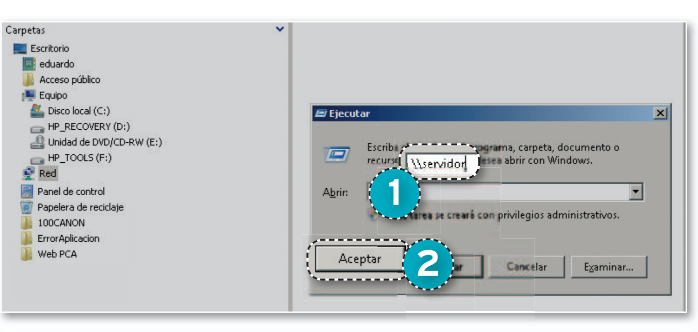



en formato **DivX**. Buscando en Internet, hay códecs para todos ellos, que podemos añadir al reproductor de Windows. Sin embargo, hay una solución más fácil y directa: utilizar un reproductor como el **VLC Player** 1 (**www.videolan.org/vlc/**). Además de gratuito y Open Source, es un reproductor compatible con la gran mayoría de los formatos de vídeo más habituales. ■

## »NO VEO EQUIPOS EN EL ENTORNO DE RED SALVO EL MÍO

NIVEL: Básico

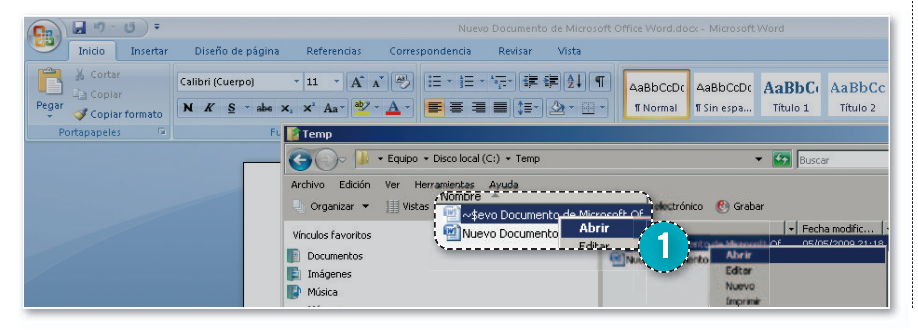
**ESTO ES MUY TÍPICO** en las últimas versiones de **Windows XP y** las actuales de **Vista** cuando se encuentran **en redes mixtas**, con PCs dotados de diferentes Windows. No hay una receta mágica para resolverlo, pero si un truco muy simple para conectarnos al equipo que deseamos sin necesidad de verlo físicamente en el entorno de red. Iremos a **Inicio/Ejecutar** y teclearemos **** seguido del **nombre o IP del equipo de destino** al que deseamos conectarnos. Por ejemplo, si el PC remoto sabemos que se llama **servidor**, teclearemos **\\servidor** 1, y pincharemos en **Aceptar** 2. Si la red está bien configurada, aparecerán las carpetas compartidas de dicho equipo en pocos segundos. ■



## »EL WORD SE HA CERRADO DE GOLPE, ¿HE PERDIDO TODO?

NIVEL: Intermedio

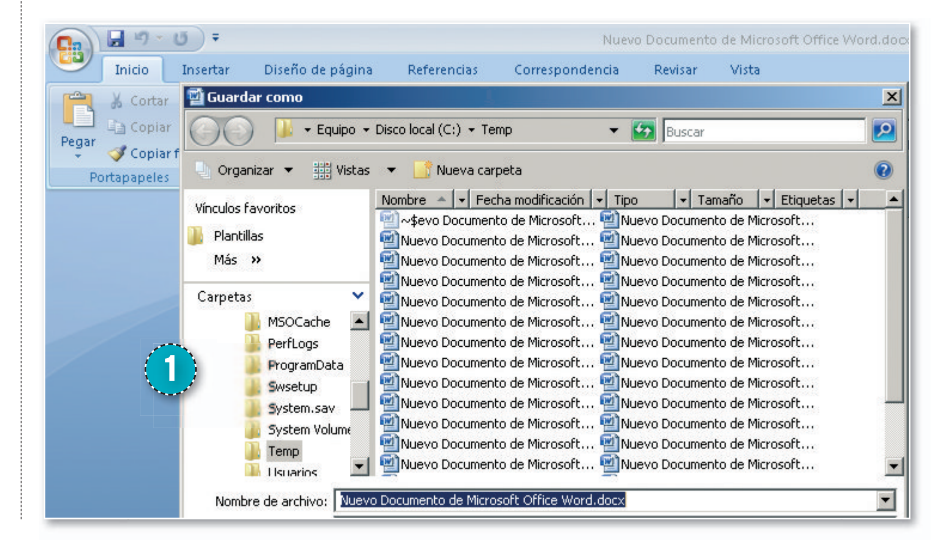
**MICROSOFT WORD**, mientras estamos trabajando con un determinado fichero, tiene la buena costumbre de manejar un temporal donde almacena todos los cambios mientras no le damos a **Guardar**. Por ello, si el Word genera un error inesperado y se cierra sin darnos tiempo a guardar los cambios, siempre tenemos una esperanza. La primera es abrir de nuevo el Word desde **Inicio/Programas/Microsoft Office**. Cuando lo hagamos así, Word detectará automáticamente que durante la última ejecución hubo un error y nos mostrará el último temporal que tenía disponible en una columna de recuperación de la izquierda. Si lo anterior no nos convence, cerraremos el Word sin guardar ni modificar ningún fichero, e iremos a la carpeta donde está el fichero con el que estábamos trabajando. Ahí, activaremos **Mostrar todos los archivos y carpetas ocultos** desde **Herramientas/Opciones de carpeta**. Si encontramos un fichero oculto cuyo nombre empiece por **"~$"** 1 seguido del resto de caracteres que componen el nombre del fichero original, basta abrir este fichero temporal para comprar qué es lo que podemos o no recuperar. ■




## »NO ENCUENTRO UN ARCHIVO MODIFICADO DESDE OUTLOOK

NIVEL: Básico

**CUANDO ABRIMOS** un **documento adjunto de un correo** (por ejemplo, una hoja de Excel), este se graba físicamente en una carpeta temporal, desde donde se abre para que lo visualicemos. El problema es que, si lo modificamos, después no seremos capaces de dar con el fichero, pues seguirá almacenado en la carpeta temporal. Además, dicho fichero no aparecerá directamente si lo buscamos desde la herramienta **Buscar** de Windows, ni tampoco podremos llegar a él a través del Explorador de Windows, pues las carpetas de los temporales de Internet suelen estar ocultas. Así las cosas, solo hay dos maneras: o vía **intérprete de comandos**, lo que requiere conocimientos avanzados de este entorno para localizar el fichero en cuestión en nuestro disco duro, o a través de otro sencillo truco.
Lo primero será abrir otro adjunto cualquiera desde el Outlook (intentando que sea del mismo tipo para simplificar las cosas). Si abrimos, por ejemplo, otro Excel, iremos a **Archivo/Guardar como**, de modo que se nos muestre la **carpeta temporal donde físicamente se encuentra el archivo** que estamos manejando 1 y donde, con toda probabilidad, también se encontrará el fichero que hemos grabado previamente. Cuando lo encontremos buscándolo por el nombre que tenía dicho adjunto en el correo, no tenemos más que hacer clic con el botón derecho del ratón sobre él, pinchar en **Copiar** y, acto seguido, ir al Escritorio o cualquier carpeta del sistema que tengamos a mano para dar a la opción **Pegar**. Archivo recuperado. ■




## MENSAJE DE SOFTWARE ORIGINAL DE OFFICE

Por defecto, cuando tenemos activadas las actualizaciones automáticas de Windows, cada cierto tiempo Microsoft actualiza el paquete de validación de Windows original que, el desde el verano pasado, verifica también el Office que tengamos cargado. Si por cualquier causa nos instalaron un Office ilegal al comprar nuestro PC 1, tenemos una opción sencilla para deshacernos de la molesta estrella que aparece en la barra de tareas, y que ofrece mensajes periódicos. Para ello, hay que acudir a **C:\Windows\system32** y eliminar los ficheros **ogaaddin.dll**, **ogacheckcontrol.dll**, **ogaverify.exe** y **wgatray.exe**. Lo más probable es que este último fichero no nos permita eliminarlo, pues estará en uso. Para ello, podemos recurrir a una utilidad como **Unlocker** (**http://ccollomb.free.fr/unlocker/**), con la que marcarlo para eliminación tras el siguiente reinicio. Tras eliminar estos ficheros, desaparecerán los avisos.

Programa de Ventajas de Windows Original
**Podría ser víctima de una falsificación de software.**
Esta copia de Windows no ha superado el proceso de validación original de Windows. Haga clic aquí y obtendrá ayuda para este problema.
Obtener Windows original | Más detalles
1

TRATA TUS ARCHIVOS DE UNA MANERA SEGURA

# TU INFORMACIÓN A BUEN RECAUDO

Sin duda, uno de los grandes valores añadidos al uso de cualquier ordenador personal es la gran cantidad de datos que podemos generar, archivar, proteger y en muchos casos eliminar. Por lo tanto, en este artículo os vamos a dar unos pequeños consejos para tratar de manera adecuada toda esta información.



Eloy García Almadén

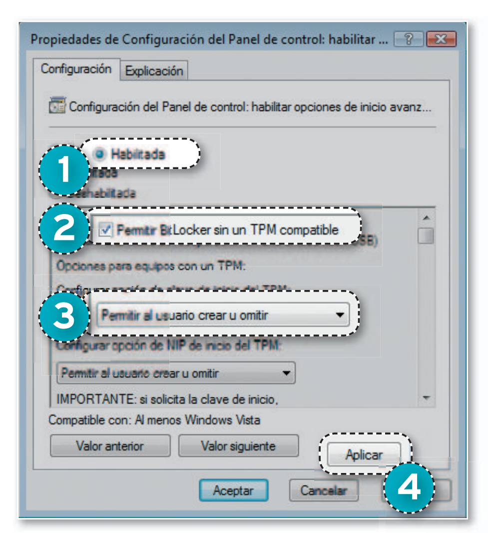
## »PROTEGE TUS DATOS CONVENIENTEMENTE

NIVEL: Avanzado

**UNA DE LAS MAYORES** preocupaciones de cualquier usuario es la de proteger la privacidad de los archivos que almacena en su PC, máxime cuando se trata de un equipo portátil y viaja a menudo. Tendremos muchas maneras de llevar a cabo este proceso, así que aquí te apuntamos algunas de las más utilizadas.

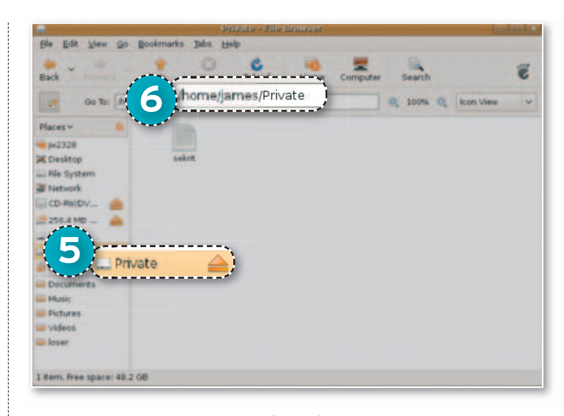
### PASO 1
### »BITLOCKER Y TPM

Windows Vista, en sus versiones **Ultimate** y **Business**, incorpora la tecnología de cifrado **BitLocker**. Para poder utilizarla, será necesario disponer de **dos particiones NTFS**, una de ellas desprotegida, en la que se almacenarán los ficheros necesarios para arrancar el sistema; y otra cifrada, que contendrá el resto del SO y los ficheros personales del usuario. BitLocker puede ser utilizado conjuntamente con un **chip TPM** embebido en placa, usado para almacenar por hardware las claves de acceso necesarias y los certificados del usuario, aunque no será estrictamente necesario y podremos recurrir también a una **llave USB** para ello. Si deseas habilitar esta posibilidad, dirígete a **Inicio/Ejecutar** e introduce el comando **gpedit.msc**. En el **Editor de directivas de seguridad** accede a **Configuración del equipo/Plantillas administrativas/Componentes de Windows/Cifrado de unidad Bitlocker**. Haz clic en **Configuración del Panel de control: habilitar opciones de inicio avanzadas** y marca **Habilitada** (1) y **Permitir BitLocker sin un TPM compatible** (2), selecciona **Permitir al usuario crear u omitir** (3) y aplica (4) y acepta todos los cambios. Para terminar, activa BitLocker desde **Inicio/Configuración/Panel de control/Cifrado de unidad BitLocker** y sigue las instrucciones que aparezcan en pantalla.




### PASO 2
### »EN UBUNTU, TAMBIÉN DE SERIE

Aquellos usuarios que disfruten de **Ubuntu 8.10** tendrán la posibilidad de almacenar sus datos más críticos en una carpeta cifrada denominada **Private** (5) que colgará directamente del directorio **/home** del usuario (6). Para activarla (si has instalado Ubuntu mediante un Live CD seguramente no te habrá indicado esta posibilidad), accede a un terminal de comandos y ejecuta **sudo apt-get install ecryptfs-utils** y configura la aplicación mediante **ecrypt-setup-private**. Durante este proceso se pedirán dos contraseñas: la primera de ellas, la de administración para validar el proceso y, seguidamente, la que utilizaremos para acceder a dicha carpeta.




### PASO 3
### »APLICACIONES DE CIFRADO

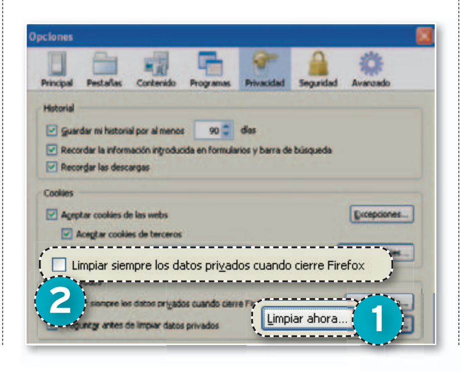
Si no tienes Windows Vista o una distribución como Ubuntu no desesperes, ya que siempre podrás recurrir a **aplicaciones** de terceros para que tus datos

no sean accesibles para otros usuarios. En este mismo número, te proponemos una comparativa dedicada a diferentes herramientas de cifrado disponibles en la actualidad, gracias a las cuales podremos crear volúmenes protegidos, unidades ocultas e incluso llaves USB a prueba de intrusos. Te remitimos, pues, a este artículo donde explicaremos de manera más detallada el funcionamiento y las características más importantes de esas utilidades. ■

## »NO DEJES NINGÚN RASTRO

NIVEL: Intermedio

**OTRA DE LAS PREOCUPACIONES** más frecuentes por parte de los usuarios es mantener su privacidad mientras utilizan la Red para navegar y recabar información de todo tipo. Navegadores como Internet Explorer en su versión **8** o **Google Chrome** ya han tenido en cuenta este hecho, e incorporan de serie sendas modalidades de exploración web (**InPrivate** y **modo incógnito** respectivamente) en las que se eliminan completamente todos los rastros habituales que quedan almacenados en el PC (*cookies*, historial de navegación, etc.). Si usas una versión anterior de IE, para eliminar completamente estos datos dirígete a **Herramientas/Opciones de Internet/General** y pulsa los botones **Eliminar cookies** y **Eliminar archivos**. Si eres un usuario de Mozilla Firefox deberás acceder a **Herramientas/Opciones/Privacidad** y pulsar el botón **Limpiar ahora** (1). En la ventana emergente habilita aquellas opciones que quieres incluir en la limpieza y, finalmente, marca **Limpiar siempre los datos privados cuando cierre Firefox** (2) si quieres que cada vez que acabes de utilizar el navegador se realice un borrado minucioso de los datos de navegación deseados. Otra posibilidad será instalar algún programa de optimización del sistema como **TuneUp Utilities**, **Norton Utilities** o el sencillo pero eficiente **CCleaner** (este último totalmente gratuito) y realizar el proceso desde ahí. ■

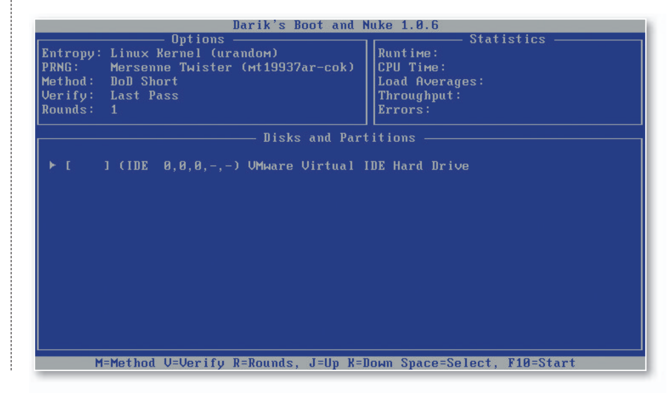



## »GARANTIZA EL BORRADO SEGURO DE FICHEROS

NIVEL: Intermedio

**SI UTILIZAS WINDOWS** como sistema oerativo has de saber que, cuando eliminas cualquier fichero de la Papelera de reciclaje, no estás borrando definitivamente esta información de tu disco duro. Lo que hace el operativo es liberar la entrada referente a la localización inicial del mismo y, por tanto, a pesar de que veamos que físicamente se ha liberado espacio, la información todavía permanecerá escrita.

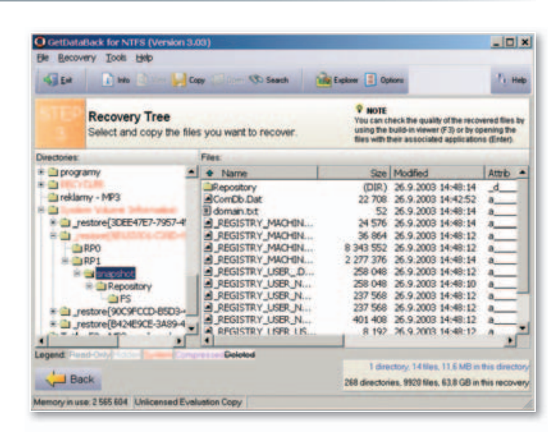
Para cerciorarnos de la eliminación definitiva de un archivo, podremos utilizar programas especializados en sobreescribir el espacio utilizado por el mismo con información aleatoria. Entre estas herramientas destacamos **Sure Delete** (**www.wizard-industries.com/sure-delete/**), totalmente gratuita y que permite no solo la eliminación segura de un fichero, sino la limpieza del espacio libre de un disco entero, o **Eraser** (**www.heidi.ie/eraser/**), otro programa libre y de similares características. Si lo que necesitas es formatear un disco duro completo, echa un vistazo a **DBAN** (1) (**www.dban.org/**), una herramienta que podrás usar desde el arranque del PC y que incorpora multitud de algoritmos de eliminación. ■




## »RECUPERA TUS ARCHIVOS

NIVEL: Intermedio

**COMO HEMOS VISTO** anteriormente, si no usas un programa de borrado seguro, será relativamente sencillo recuperar la información que has perdido accidentalmente, siempre y cuando el disco duro no presente ningún fallo físico importante (en este último caso, para recuperar los datos será necesario confiar en laboratorios profesionales que se encargan de llevar a cabo estas tareas que, por otro lado, no suelen ser demasiado baratos). Para ello, podremos recurrir a herramientas asequibles como **GetDataBack** (1) (**www.runtime.org/data-recovery-software.htm**), que, tras indicar la partición que queremos analizar y proceder a un análisis exhaustivo de la superficie del disco, nos permitirá recuperar toda la información que haya encontrado. ■



## LOS PROBLEMAS INTERNOS MÁS COMUNES

# UN HARDWARE OPTIMIZADO

Echamos un vistazo a algunos de los problemas más comunes relacionados con los componentes físicos de un ordenador personal y te proponemos diversas soluciones para solventarlos. Temas relacionados con la BIOS, el procesador, la GPU o la memoria, todo tiene cabida en este artículo.



Eloy García Almadén

## »PROBLEMAS CON LA FECHA, CONTRASEÑA O LA BIOS

NIVEL: Intermedio

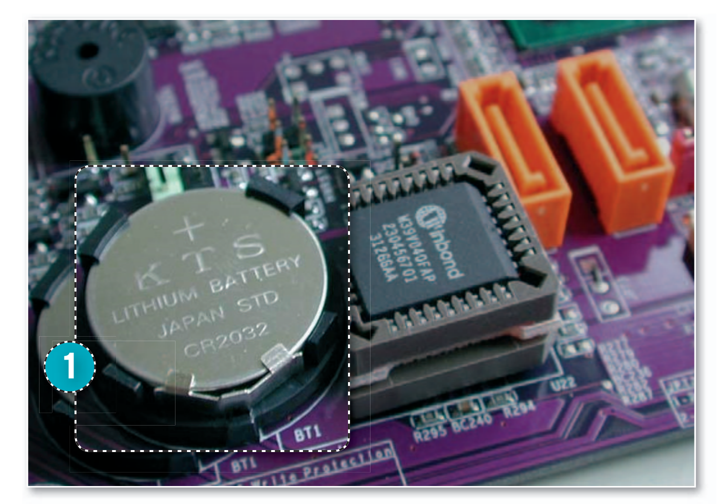
**EXISTEN DETERMINADOS** problemas de muy diversa índole que se encuentran relacionados intrínsecamente con la BIOS de nuestro sistema y que comparten en este caso la misma solución. La **BIOS** (**Basic Input Output System**), o **Sistema Básico de Entrada Salida**, es un conjunto de rutinas escritas en lenguaje ensamblador que se encargan de reconocer el hardware instalado en la placa base de un PC (durante la fase denominada **POST**), inicializarlo correctamente para que se encuentre operativo y, finalmente, cargar en memoria el código de inicio del SO para darle paso a éste y comenzar el proceso convencional de arranque. Este código software de la BIOS normalmente se almacena en un chip de memoria **ROM** y consta a su vez de un pequeño programa de **set up** que permite configurar determinadas opciones del sistema. Esta configuración se guarda, asimismo, en otro chip de memoria **CMOS** alimentado por una pila interna de tipo botón normalmente modelo **CR-2032** de **3 v** (1).

Una vez aclarado esto, pasemos a enumerar algunos problemas típicos relacionados con dicha pila o cuya solución pasa por la manipulación de la misma. Si desde hace algún tiempo **la fecha y hora** que marca el sistema operativo se **desajusta** y cada vez que reinicias la sesión vuelve de nuevo a resetearse, es muy probable que la pila del sistema se encuentre agotada. En este caso, sería necesario retirarla y cambiarla por una nueva. Normalmente, suele estar instalada a presión, así que ayudándote de un destornillador pequeño podrás hacer una ligera palanca para que finalmente salga de su ranura. Antes de ponerte a realizar esta operación asegúrate que has desconectado totalmente el PC de la red eléctrica desenchufando el cable físicamente de la pared.

De igual forma, si has introducido alguna **contraseña para arrancar el PC** a nivel de BIOS o para evitar que alguien entre en el *set up* **y ya no te acuerdas** de la misma, procede a sacar la pila, espera de cinco a diez minutos y vuelve a instalarla. Con esto conseguirás resetear su configuración y disponer de nuevo de los valores establecidos de fábrica en los que dichas contraseñas se encuentran normalmente deshabilitadas.

Asimismo, si has realizado algún **cambio en la BIOS que esté produciendo un malfuncionamiento** en el rendimiento normal del sistema (valores de voltaje de la CPU, de la memoria, buses del sistema o cualquier otro aspecto habitual en cualquier práctica de **overclocking**), siempre podrás recurrir a este pequeño truco para dejar las cosas tal y como estaban al principio.

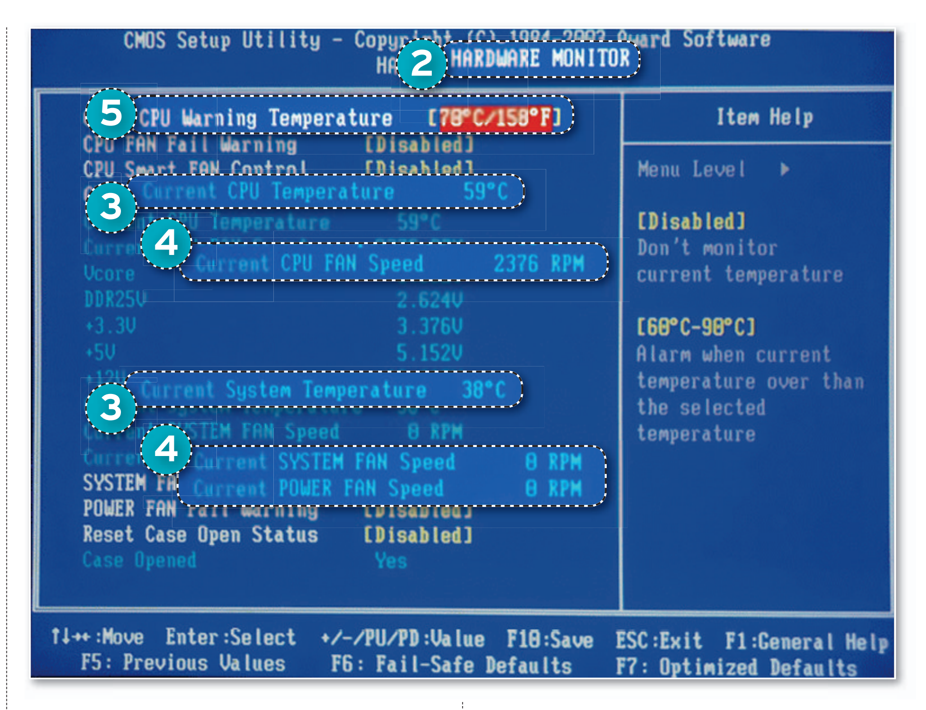
Recuerda que muchas de las **placas** de gama media y alta que se encuentran preparadas **para usuarios más avanzados** suelen disponer de **botones** adosados en el PCB **para resetear los valores de la memoria CMOS** sin necesidad de retirar la pila. Asimismo, la mayor parte suele incluir adicionalmente una serie de **jumpers** (Clear CMOS o CCMOS) que, puenteándolos convenientemente, provocaremos un efecto similar. Como cada modelo es un mundo, te recomendamos que consultes el manual de tu placa base para llevar a cabo este proceso sin riesgos. ■



# »REINICIOS INESPERADOS

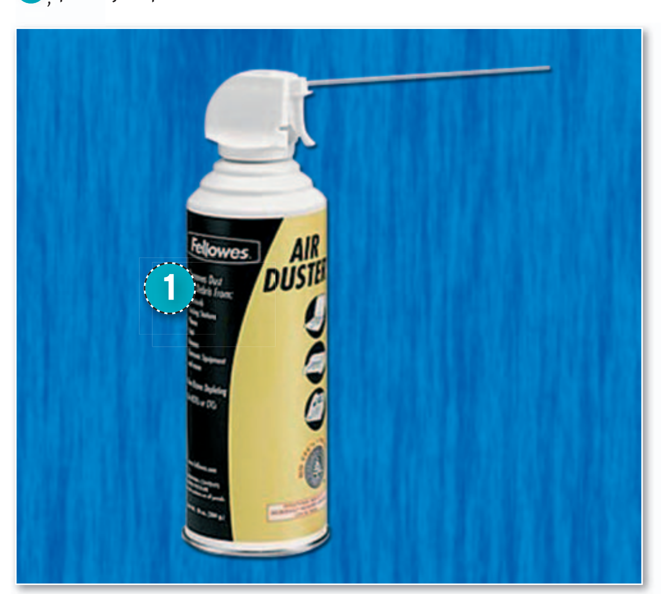
NIVEL: Avanzado

**OTRO PROBLEMA** bastante común relacionado con el hardware de un PC es el de los reinicios no programados del sistema. Algunas veces, podemos experimentar este hecho al ejecutar un programa determinado, en cuyo caso, el problema estará perfectamente acotado y se deberá a un conflicto existente con dicho software. Otras veces, el reinicio del SO será aleatorio, sucediendo incluso cuando el equipo está arrancando o cuando lleva un rato encendido.




## PASO 1
## »REVISIÓN Y LIMPIEZA

Cuando **el apagado del PC se produce cada vez en un momento diferente**, es hora de abrir el equipo y echar un vistazo a su interior. Este tipo de comportamientos erráticos suele deberse al **calentamiento** de **componentes críticos**, como la CPU por ejemplo. Por tanto, lo primero que habrá que revisar son los ventiladores instalados en la placa base, tanto el principal, correspondiente al microprocesador, como los adicionales instalados también en la caja. Si alguno de ellos no funciona correctamente o gira más despacio de lo habitual, sin duda ese será el germen del problema. La disminución en la frecuencia de giro puede deberse a un fallo mecánico o incluso a la acumulación de polvo y suciedad en su interior. En este segundo caso, será conveniente proceder a la limpieza en profundidad de todo el sistema mediante la utilización de una **botella de aire comprimido** 1, por ejemplo. Una botella de 400 ml cuesta unos 7 € y se compra en cualquier tienda de informática o componentes.




## PASO 2
## »LA TEMPERATURA

Para mantener a raya la temperatura alcanzada por los componentes del sistema, lo mejor será disponer de **monitores** que sean capaces de arrojar los **grados a los cuales están trabajando las partes esenciales del PC**. Por un lado, prácticamente todas las BIOS actuales disponen de este tipo de herramientas, normalmente a través de la opción **Hardware Monitor** 2 (para entrar en la BIOS habrá que pulsar la tecla **F2** o **Supr** durante el proceso de arranque en la mayoría de los casos). Aquí, podremos ver de un solo vistazo dichas **temperaturas** 3, las **revoluciones de losventiladoresprincipales** 4 e incluso programar una **alarma** que nos avise de que se han alcanzado unos grados determinados 5. Asimismo, programas como **Everest Ultimate Edition 5** (**www.lavalys.com**) o herramientas adjuntas en el CD de instalación de los *drivers* de las placas base más modernas nos servirán para visualizar todos estos datos desde el SO.

## PASO 3
## »MASILLA TÉRMICA

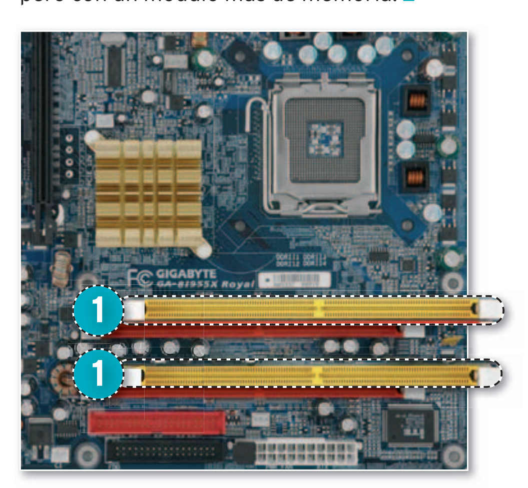
Cuando reemplaces una CPU o te decidas a cambiar su disipador por otro más potente, asegúrate de instalar suficiente **masilla térmica** 6 entre estos dos componentes. Esta pasta es extremadamente i**mportante para que ambas superficies entren en contacto completamente y** asegurarse, de esta manera, **que todo el calor generado** por el procesador **sea evacuado convenientemente**. Para extenderla, inyecta con la jeringa una serie de pequeños pegotes en la parte central y esquinas del microprocesador y extiéndelos con una cartulina hasta crear una capa fina. Recuerda que la masilla debe quedar homogéneamente expandida y nunca deberá rebosar por las esquinas. ■



## »HABILITA EL DOBLE Y EL TRIPLE CANAL

NIVEL: Intermedio

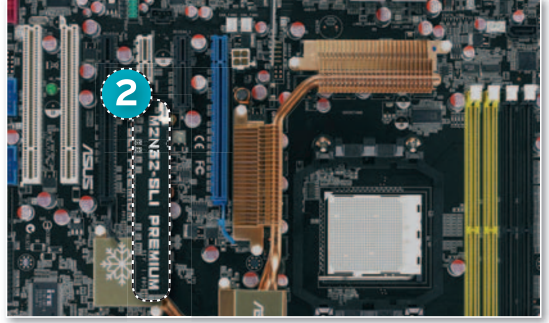
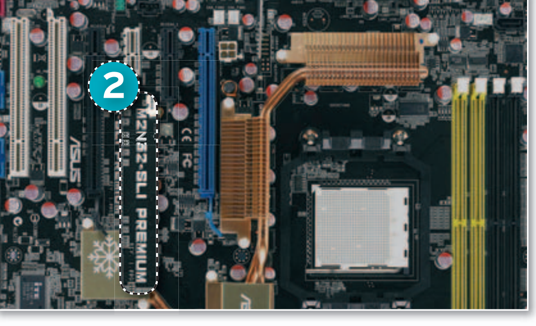
**PASEMOS A HABLAR** de otro de los «ingredientes» más importantes de cualquier PC: la **memoria RAM**. Hoy en día, y aunque Microsoft promete mejorar este aspecto, sistemas operativos como Windows Vista son sinónimo de mal uso de los recursos. Es por ello que la configuración mínima recomendada para equipos en los que se quiera instalar este SO es de 2 Gigabytes. Y aquí es donde entra en juego la **ventaja del doble canal**. Para ello te recomendamos que adquieras módulos **DDR2** o **DDR3 pares** (los más comunes; consulta el manual de tu placa para ver las especificaciones soportadas) **exactamente idénticos** (mismos tiempos de respuesta, frecuencia de trabajo e incluso fabricante) y que los instales en los **sockets de la placa** que tienen el **mismo color** (1) (emparejados). Una vez completado este paso, será el controlador de memoria el que active convenientemente esta tecnología. De esta manera, conseguiremos que se puedan lanzar operaciones de escritura y de lectura de manera simultánea a los dos bancos y que se duplique por tanto el caudal de información transferido.
Por otro lado, los **Intel Core i7** incorporan su controladora de memoria y se introduce el concepto de **triple canal**, que funciona igual que el visto anteriormente pero con un módulo más de memoria. ■



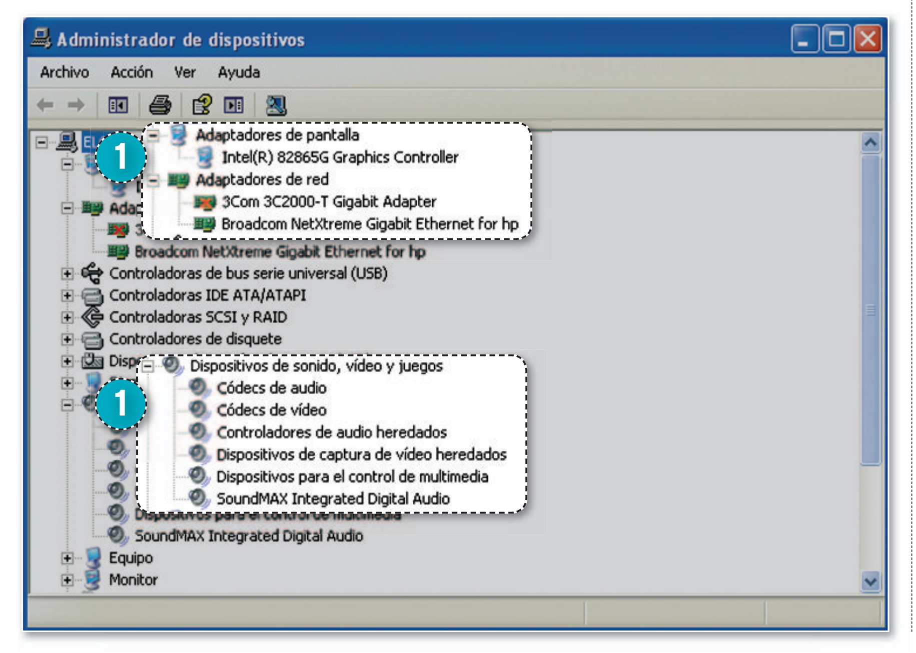

## »ESTABILIZA TU SISTEMA

NIVEL: Intermedio

**PARA TERMINAR**, vamos a daros una serie de consejos muy prácticos para que, una vez instalado el sistema operativo, podáis empezar a trabajar con él de una manera estable. Si **los componentes de la placa base, subsistema gráfico y demás** son comunes, seguramente el SO haya podido instalar los controladores adecuados que rigen cada uno ellos sin problemas. Sin embargo, muchos necesitarán la instalación de sus **drivers propietarios** para sacarles el máximo partido. Es por ello que siempre viene muy bien tener a mano el CD de instalación que viene junto con el PC cuando lo compramos. Si ese no es tu caso o **has perdido el CD y necesitas reinstalar Windows**, no desesperes. Como esta tarea puede resultar un tanto ardua, te recomendamos que antes de nada te dirijas hasta **Inicio/Configuración/Panel de control/Sistema/Hardware/Administración de dispositivos** y hagas una captura de pantalla o apuntes el nombre y el modelo de los componentes más problemáticos: **adaptadores de pantalla**, **adaptadores de red** o **dispositivos de sonido** (1).


Si es demasiado tarde y no dispones de esta información, lo mejor será abrir el PC y buscar el **nombre de la placa base**. Normalmente suele venir **serigrafiado** en la parte central de la placa, como podéis ver en esta otra instantánea (2). El siguiente paso será buscar en Internet los controladores asociados con este modelo. Si es una placa de una marca conocida (Asus, Gigabyte, MSI, etc.) también podrás entrar en la página web del fabricante, donde normalmente suelen tener estas aplicaciones recopiladas y disponibles para ser descargadas en línea.
Un caso especial será el del **hardware acoplado de manera adicional**, como por ejemplo una tarjeta gráfica, de sonido, de televisión o WiFi. Esta vez también tendremos que tener muy claro el **modelo** e ir directamente **a la página web de la compañía desarrolladora** para obtener el controlador apropiado para el sistema operativo que se haya instalado. Recuerda que, a pesar de que tengas del CD original, nunca está de más recurrir a este tipo de repositorios, ya que disponer de la **versión más reciente de cualquier controlador** asegura, en líneas generales, un **mejor comportamiento del dispositivo** y la corrección de aquellos fallos que han ido resolviéndose desde la versión inicial. ■



TU ADSL, ETHERNET, WIFI... A PLENO RENDIMIENTO

# NO PIERDAS LA CONEXIÓN

Aunque la publicidad nos vende el buen funcionamiento de las redes WiFi y las líneas de banda ancha, los fallos en estos elementos son frecuentes.

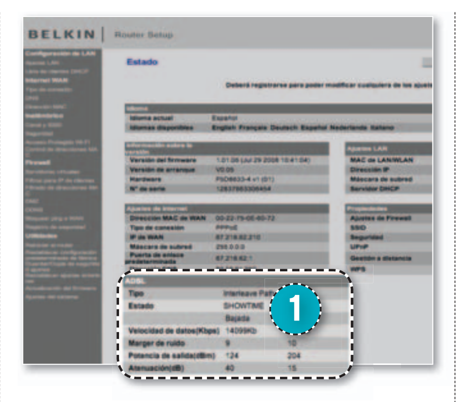


Eduardo Sánchez Rojo

## »ADSL: CORTES Y BAJA VELOCIDAD

NIVEL: Intermedio

**MUCHOS USUARIOS DE ADSL** se quejan de bajas velocidades y cortes en sus conexiones, y un elevado porcentaje de estos problemas son atribuibles al *router* o al cable que trae el servicio ADSL. Lo primero que tenemos que tener presente es que cada teléfono o dispositivo que precise estar conectado al teléfono (alarmas, descodificadores, etc.) tendrá que tener un microfiltro conectado. Todos menos el *router*, y sabiendo que **no podremos colocar más de tres microfiltros**. A partir de aquí, es interesante acceder a la configuración de nuestro *router* para visualizar la velocidad a la que está sincronizando. Salvo en las




líneas de «hasta 20 Mbps», cuya velocidad máxima rara vez se alcanza, hay que comprobar que no estamos sincronizando por debajo de la **velocidad contratada** 1 (por ejemplo, a 8.000 Kbps, cuando es una ADSL de 10 Mbps), tanto de subida como de bajada. Si esto ocurre, puede que estemos demasiado lejos de la central, que el cableado de nuestra instalación esté defectuoso o que hay enlaces mal realizados. Un síntoma típico de líneas con mucho ruido/atenuación es que tardan mucho tiempo (entre 30 segundos y 1 minuto) en sincronizar con la central.

Algunos *routers* intentan siempre sincronizar al máximo posible en líneas con mucha atenuación. El problema es que, si la velocidad de sincronización es demasiado alta, se pueden producir caídas y cortes que obligan a reiniciar el *router*. En cambio, otros (los Zyxel de Telefónica, por ejemplo) son bastante más comedidos y sincronizan a velocidades inferiores, lo que ofrece un funcionamiento más estable y seguro.

La solución a estos fallos a veces es solo cuestión de **cambiar el router**, pero en otras exige **revisar la instalación de cable**, aunque, en la mayoría de los casos, se resuelve **bajando la velocidad del ADSL** para adaptarlo a de nuestra línea. ■

### INCLUIDO EN EL DVD




**NETSTUMBLER**
Herramienta que permite detectar redes inalámbricas
Contacto: NetStumbler
www.netstumbler.com/

**VISTUMBLER**
Herramienta que permite detectar redes inalámbricas
Contacto: Vistumbler
www.vistumbler.net

**AD-AWARE**
Referencia entre los programas antiespía
Contacto: Lavasoft
www.adware.es

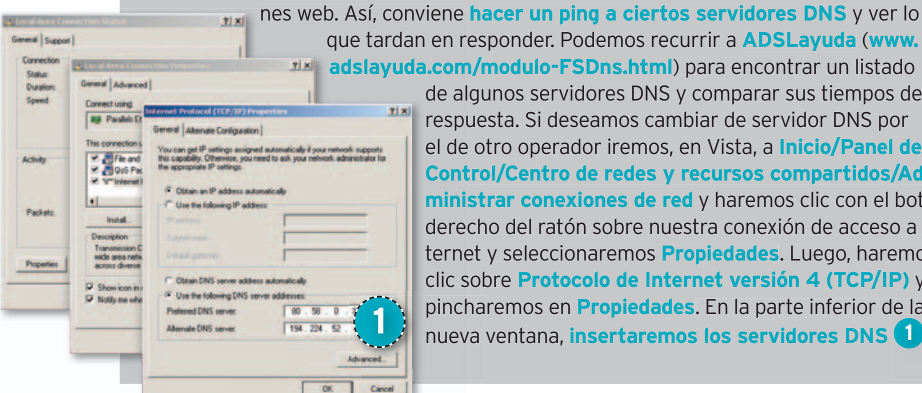
**SPYBOT S&D**
Detecta y elimina software espía
Contacto: Saber Networking
www.safer-networking.org

**HIJACKTHIS**
Utilidad que ayuda a buscar elementos no seguros en el sistema operativo
Contacto: Trend Micro
www.trendsecure.com

**UBICACIÓN EN EL DVD**
Laboratorio PCA/Software

### Usa las DNS adecuadas

En muchas ocasiones, parte de los problemas para acceder a determinadas URL puede venir de los servidores DNS que utilice nuestro PC para resolver las direcciones web. Así, conviene **hacer un ping a ciertos servidores DNS** y ver lo que tardan en responder. Podemos recurrir a **ADSLayuda** (**www.adslayuda.com/modulo-FSDns.html**) para encontrar un listado de algunos servidores DNS y comparar sus tiempos de respuesta. Si deseamos cambiar de servidor DNS por el de otro operador iremos, en Vista, a **Inicio/Panel de Control/Centro de redes y recursos compartidos/Administrar conexiones de red** y haremos clic con el botón derecho del ratón sobre nuestra conexión de acceso a Internet y seleccionaremos **Propiedades**. Luego, haremos clic sobre **Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IP)** y pincharemos en **Propiedades**. En la parte inferior de la nueva ventana, **insertaremos los servidores DNS** 1.



## »CONFIGURACIÓN DEL ROUTER ADSL

NIVEL: Intermedio

**SI NECESITAMOS CAMBIAR** nuestro *router* ADSL por cualquier causa, puede que la configuración sea un obstáculo. Pese a que puede parecer una tarea complicada, es fácil con solo tener los datos correctos y un poco de experiencia. El principal problema es que muchos operadores son reacios o poco colaborativos a la hora de indicar datos básicos como el VPI/VCI. Prefieren que instales las aplicaciones de configuración propias para sus *routers*, de manera que evitan problemas e incidencias adicionales.

Para sortear esta obstáculo, debemos acudir a sitios como **ADSLayuda** (**www.adslayuda.com/Generico-datosdeconexion.html**), donde recopilan la información de la mayoría de los **operadores**




**nacionales** 1, e incluso ofrecen tutoriales de configuración «a mano» de los *routers* más habituales. ■

## »¿POR QUÉ FALLA EL WIFI?

NIVEL: Intermedio

**CUANDO TENÍAMOS EL** estándar **802.11b** o el posterior **802.11g**, la fiabilidad tanto de los puntos de acceso, como de las tarjetas inalámbricas era realmente elevada. Sin embargo, actualmente encontramos tarjetas y puntos de acceso/*routers* WiFi compatibles con estándares tan dispares como **802.11b/g/a/n**, frecuencias de 2,4 y 5 GHz, y diferentes tecnologías propietarias que algunos fabricantes han implementado para mejorar la cobertura o prestaciones. El resultado es que, mientras que algunos portátiles se entienden perfectamente con nuestro punto de acceso, resulta complicado con otros equipos. Cortes de conexión frecuentes que nos obligan a reiniciar el portátil o desactivar/activar la tarjeta WiFi, bajas prestaciones o la imposibilidad de conectarnos a ciertas redes WiFi.

Las causas pueden ser varias. A veces solo es cuestión de **actualizar el firmware** del punto de acceso **o el controlador** de la tarjeta inalámbrica. Otras tendremos que volcarnos a fondo con la configuración del punto de acceso. Nuestro consejo es partir de lo más básico, e ir complicando las cosas. Es decir, empezar por **ajustar el estándar WiFi** exclusivo utilizado por el punto de acceso **al más antiguo** (802.11b u 802.11g), **desactivar la seguridad** por completo de forma temporal **y probar con todos los valores por defecto. A partir de ahí**, ir haciendo pruebas, **añadiendo** primero la **seguridad WEP**, después la **WPA** (la más recomendable hoy día), **y** por último aumentar las **prestaciones de la red**, activando los modos 802.11n o los que mejoran las prestaciones del WiFi. Así podremos comprobar a partir de qué momento se produce el fallo y, de esta forma, ajustar la configuración del punto de acceso para que todo funcione.

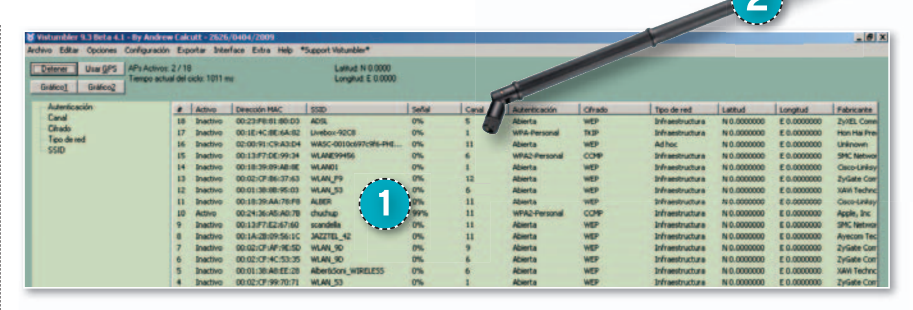



Otra opción es **cambiar el punto de acceso inalámbrico por otro más seguro/estable**. El **AirPort Extreme de Apple** 1, por ejemplo, se distingue por ser uno de los más estables y confiables en el segmento SOHO (que no de los más rápidos o de mayor cobertura), siendo compatible tanto con Windows como con Mac. ■

## »INTERFERENCIAS INALÁMBRICAS

NIVEL: Intermedio

**OTRO DE LOS FALLOS** asociados a WiFi son las **interferencias eléctricas**. Y, aunque en entornos de alta profesionalización se puede disponer de herramientas hardware y software para analizar el espectro y descubrir la presencia de emisiones o ruido, para una persona de la calle las cosas no son fáciles. La típica interferencia hace que nuestra conexión pase de funcionar al 100% de calidad y señal a desconectarse e impedir el tráfico. Hemos visto casos de **microondas** y, sobre todo, de **teléfonos inalámbricos DECT** que «tumban» una señal WiFi cuando se ponen en funcionamiento. También podemos vernos afectados por equipos externos, como **inhibidores de frecuencia**, habituales si vivimos cerca de edificios oficiales. Por último, también podemos sufrir interferencias debido al **exceso de puntos de acceso inalámbrico**.




Ante todo esto, hay tres cosas que podamos hacer. Primero, **cambiar el canal de nuestro WiFi**, accediendo a la configuración del punto de acceso/*router*. Con utilidades como **NetStumbler** (para XP) o **Vistumbler** 1 (Vista) visualizaremos las WiFi de nuestra zona y los canales que utilizan. Nuestra recomendación es buscar un canal separado dos números hacia arriba o abajo del utilizado. La segunda alternativa es colocar una **antena omnidireccional** 2 en nuestro punto de acceso WiFi para amplificar su señal. Finalmente, la opción más drástica es **montar un punto de acceso de 5 GHz**, una frecuencia distinta a la habitual de 2,4 GHz, que nos permitirá disfrutar de un espacio radioeléctrico menos saturado. Netgear o Linksys tienen modelos que funcionan en esta frecuencia, aunque de nuevo el Airport Extreme es una gran recomendación, ya que ofrece una banda dual simultánea de 2,4 y 5 GHz. ■

## »PROBLEMAS DE ETHERNET

NIVEL: Intermedio

**AUNQUE LAS REDES** Ethernet son fiables, también sufren problemas. En instalaciones profesionales, la mayoría de los fallos suelen encontrarse entre el conector del suelo/pared y el equipo. A veces, un cable pisado por una mesa es la causa más común de fallo. Otras ocasiones, cuando afecta a toda la red y es imposible realizar un *ping* al *router*, la solución pasa por **reiniciar el switch** al que tenemos conectados los equipos 1.

En instalaciones más caseras, o mal dimensionadas, los errores se deben muchas veces a un cable inadecuado. Por ejemplo, aunque para Gigabit Ethernet se puede utilizar cable **Cat 5, 5e y 6**, el más recomendable es Cat 6. Además, las instalaciones Gigabit son muy sensibles a cables ligeramente mal climpados o con malos contactos, algo que nos puede traer de cabeza si no contamos con un buen tester de red (por ejemplo, de **Fluke**). Son equipos muy caros, pero capaces de detectar la menor incidencia en nuestra instalación. Tampoco podemos olvidar los lugares por donde viajan los cables. Hemos visto cableados sobre los falsos techos dañados por el calor de sus halógenos vecinos, o ubicados junto a fuentes de interferencias que, si no se ha empleado cableado blindado electromagnéticamente, puede generar problemas de conectividad.

Por último, mucho cuidado con la mala planificación que nos lleva a crecer colocando indiscriminadamente *switchs* o *hubs* sin ampliar el cableado y el número de bocas disponibles. Siempre es recomendable **instalar** en el suelo técnico o pared **al menos el doble de conexiones de red de las que en principio se van a necesitar.** ■

## »COMPARTE RECURSOS ENTRE EQUIPOS

NIVEL: Básico



**OTRO DE LOS HABITUALES** dolores de cabeza viene a la hora de compartir recursos y carpetas entre diferentes equipos, sobre todo si se trata de PCs con Windows XP y Vista, o entre versiones Home y Business. En general, la mayoría de los problemas se centran en permisos de red y en habilitar las funciones que por defecto vienen desactivadas. En los equipos con Vista, lo principal será acudir a **Inicio/Panel de Control/Centro de redes y recursos compartido**, y comprobar que bajo el apartado **Compartir y detectar** está habilitado el **Uso compartido de archivos** 1. Si solo queremos tener una carpeta pública (ubicada en la carpeta **Acceso público** del Explorador de Windows) para mantener el resto del disco inaccesible, activaremos **Uso compartido de la carpeta Acceso público** 2. Si no queremos que se pida validarse previamente con un usuario dado de alta en el sistema, desactivaremos **Uso compartido con protección por contraseña** 3. Por último, si lo que queremos es compartir una impresora, tendremos que activar **Uso compartido de impresoras**.

Tanto en Windows XP como en Vista, en las propiedades de una carpeta compartida, desde la pestaña **Seguridad** 4, podremos agregar/quitar usuarios que tendrán acceso a dicha carpeta y sus archivos. Añadiendo el usuario **Todos** o **Anonymous Logon**, concederemos acceso total a las carpetas. También desde esa misma ventana de propiedades, pero en la pestaña **Compartir** 5, tendremos que indicar los usuarios a los que concederemos acceso desde el exterior a esa carpeta para visualizar/modificar. Si queremos un acceso libre, también tendremos que activar el usuario **Todos** y **Anonymous Logon.** ■

## »TROYANOS Y OTRAS MALAS HIERBAS

NIVEL: Intermedio



**UNA FUENTE COMÚN** de problemas con las conexiones a Internet o de red es el *malware* que puede instalarse en nuestro ordenador. Esta clase de código maligno convive en nuestro PC incluso sin que muchos antivirus detecten su presencia o sean capaces de eliminarlos. Los síntomas más leves de este problema son las conocidas ventanas de publicidad, pero a partir de ahí podemos sufrir casi de todo. Conocemos casos de equipos que no pueden navegar por ciertas webs, otros que cada ciertas páginas vistas redirigen el navegador hacia una página de publicidad o phishing, e incluso otros que aparentemente funcionan bien pero que, en realidad, están siendo utilizados como equipos zombis para el envío de *spam* o intercambio de archivos, lo que sí se traduce en una lentitud generalizada de la conexión y la propia máquina.

Por ello, es fundamental **revisar periódicamente nuestro equipo con** utilidades como **SpySweeper**, **Ad-Aware**, **SpyBot**, etc. Tampoco está de más, si tenemos unos conocimientos medios/altos chequear todo con **HiJackThis** 1 (**http://hijackthis.softonic.com**) para asegurarnos de que ningún troyano o *malware* se esté ejecutando en el arranque del sistema. ■



## Analizamos 12 cámaras por menos de 200 euros

# Buenas fotos al mínimo coste

El mercado de la fotografía digital está repleto de alternativas para todas las necesidades y bolsillos. La presente comparativa es un buen ejemplo de lo que podemos llegar a encontrar si sabemos elegir.



Eduardo Sánchez Rojo

Durante los últimos años, hemos visto cómo los precios de las cámaras digitales caían de manera consistente, al tiempo que subía el número de megapíxeles que ofrecían los diferentes fabricantes. Actualmente, parece que nos hemos **estabilizado en torno a los 10-12 megapíxeles**, en parte porque dicho tamaño es más de lo que probablemente necesiten la mayoría de los usuarios. Una foto típica de 12 Mpíxeles, por ejemplo, ofrece un tamaño a 72 ppp que ronda los 1.150 mm x 860 mm. Es decir, que prácticamente se podría imprimir con ella un póster de tamaño A0 (1.189 x 841 mm) siempre que no seamos muy exigentes con la resolución.

Esto supone que los fabricantes se estén centrando en otras mejoras que van más allá de la resolución pura y dura, como ocurría hace poco tiempo atrás. Tecnologías como el **reconocimiento facial**, la **mejora de las ópticas incorporadas** o el siempre agradable **ajuste de costes** serán los aspectos que más primen en los próximos tiempos. Y para muestra, la comparativa que hemos realizado este mes, donde nos hemos impuesto un límite económico realmente ajustado: 200 euros.

## ¿Buena, bonita y barata?

Nuestra primera impresión es que el nivel de las cámaras analizadas por debajo de esta barrera psicológica iba a ser más bien bajo. Sin embargo, hemos tenido muchas y gratas sorpresas. Lo que nos ha quedado claro es que, salvo que seamos muy exigentes en lo que respecta a ciertas funciones (como un potente *zoom* o amplios ajustes manuales), **es posible hacernos con una cámara que, por 200 euros o menos, cubra la mayoría de las necesidades** de los usuarios no expertos.

Así, mientras que sobre el papel las diferencias en lo que a funciones se refieren eran mínimas y las calidades de las carcasas externas se mantenían en unos valores similares, encontramos mayores distancias en la calidad final de las imágenes obtenidas. Aquí, entran en juego aspectos como las lentes, el buen hacer de los ajustes automáticos, y la calidad del CCD incorporado y el tratamiento que realiza la cámara de la imagen.

En la Opinión de PC Actual de este informe entraremos en detalle en las diferencia de unas y otras, mientras que aquí nos gustaría comentar algunas tecnologías interesantes que hemos encontrado.

## Reconocimiento de caras

El reconocimiento de caras es prácticamente un estándar entre las cámaras de consumo, aunque su funcionamiento es diferente, máxime porque **un correcto funcionamiento depende de factores ambientales, luminosidad, elementos de la imagen**, etc. La idea de este mecanismo es de-

## El SD, un estándar de facto

Parece que las tarjetas de tipo **Secure Digital**, y su variante de alta capacidad **SDHC**, se han impuesto en el mercado. Desde las cámaras más compactas hasta las más grandes, una mayoría de modelos utilizan esta clase de tarjetas gracias a su popularización, coste contenido y pequeño formato.

Tan solo dos empresas mantienen su lucha por otros formatos. La primera es, sin duda, **Sony**, que sigue apostando fuertemente por sus tarjetas **Memory Stick** en sus diferentes variantes (Duo, Pro, etc.). La segunda es **Olympus**, que sigue apoyando su formato **xD Picture Card**, aunque cada vez con menor intensidad. De hecho, algunos de sus últimos modelos (como el analizado), ya empiezan a ser compatibles también con el formato **MicroSD**, una variante de las **Secure Digital** convencionales que simplemente reduce el tamaño de la tarjeta.

• Con los niveles de calidad actuales de las grandes marcas, elegir una cámara puede ser complicado. Colores, disponibilidad o facilidad de uso pueden ser los factores determinantes.

tectar la ubicación de las caras en la imagen para poder ajustar los parámetros de enfoque, exposición y velocidad de disparo con el objetivo de que la cara de la gente salga lo mejor posible.

Otra variante es el **detector de sonrisas**, que se apoya en el reconocimiento de las caras para determinar el momento exacto en el que realizar el disparo. Con esta función activada, cámaras con las de **Sony**, funcionan de modo casi automático: nosotros encuadramos la toma, la cámara detecta las caras de la imagen y, cuando considera que están sonriendo de manera natural, realiza el disparo. De esta forma, se logran sonrisas naturales y que no capturemos el momento exacto por el retardo lógico en pulsar el disparador.

Una última variante que, por ahora, solo hemos encontrado en la cámara de **Olympus**, es el **modo Beauty**. Con esta función activada, lo que se logra es tratar los retratos con filtros que aplica directamente la cámara y que **realzan los colores, corrigen imperfecciones**, y ajustan luz y contraste.




• Entre las mejoras de los últimos tiempos, tenemos las pantallas TFT, donde las 3 pulgadas de tamaño se están convirtiendo en un estándar.

## La importancia de la óptica

Más allá de la electrónica pura y dura, uno de los clásicos problemas de las cámaras de bajo coste han sido las ópticas. Los modelos más caros, y por supuesto los réflex, cuentan con ópticas que cubren holgadamente las necesidades de los usuarios más exigentes, pero en cámaras de consumo como las que nos ocupan este apartado solía estar en un segundo plano.

Ahora bien, el hecho de que empresas de primera línea como Canon, Lumix, Nikon, Pentax o Kodak hayan entrado de lleno en el segmento de precio ajustado ha supuesto un importante salto en este sentido. Por una parte, han desplazado del mercado muchas cámaras de marcas desconocidas o poco relevantes cuyo único argumento de venta era el precio; por otra, han traído unos estándares de **calidad** más que dignos en apartados como el **de las lentes**.

Así, salvo modelos como los acuáticos (como el Z33WP de Fuji que hemos analizado), por lo general, los resultados de las lentes que hemos podido encontrar han sido bastante dignos. Incluso hemos encontrado cámaras como la de **Kodak**, **Ricoh** o **Pentax** con distancias focales equivalentes por debajo de los 30 mm. Es decir, lentes que **se acercan al concepto de gran angular**, algo que se agradece a la hora de utilizar nuestra cámara para capturar paisajes, monumentos o fotos de ambiente donde necesitemos abarcar lo máximo posible a una distancia limitada.

Eso sí, en el segmento de consumo de coste ajustado, no hemos visto *zoom* ópticos muy potentes. En parte por un tema de ahorro de costes, pero sobre todo porque, dado que las cámaras de este mercado tienden a ser muy compactas, es prácticamente imposible colocar ópticas más grandes, dotadas de muchos aumentos.

## En resumen

Nos gustaría terminar dejando claro que la elección de una cámara digital de bajo coste no es una tarea fácil hoy en día. Como hemos comentado antes, la mayoría ofrecen un nivel de calidad, acabados y funciones muy similares. **Hay diferencias en la óptica** (pocas entre las grandes marcas), **pero fundamentalmente en los resultados**.

Al margen de las cámaras analizadas, donde dejamos clara nuestra valoración en las puntuaciones, tabla, textos y Opinión de PC Actual, nuestro consejo es acudir a las grandes marcas de fotografía tradicional que, por lo general, cuentan con productos más que razonables en todos los aspectos. A partir de ahí, la elección de nuestra cámara puede ser una cuestión de tamaño y colores de la carcasa, disponibilidad, o pequeños detalles como su ergonomía y facilidad de uso para manos inexpertas. Y es que, como hemos podido comprobar en la comparativa, para los usuarios no expertos, casi cualquiera de las cámaras actuales colmará de sobra sus necesidades a la hora de hacer fotografías. ■

# Características de las cámaras digitales analizadas (I)

| Fabricante | Airis | Canon | Fuji | Kodak |
|---|---|---|---|---|
| • Modelo | DC100 | A1100 IS | Z33WP | M420 |
| • Precio en euros, IVA incluido | 139 | 219 | 199 | 164 |
| • Teléfono | 902 100 155 | 901 301 301 | 93 451 15 15 | 91 749 76 53 |
| • Web | www.airis.es | www.canon.es | www.fujifilm.es | www.kodak.es |
| **Características** | | | | |
| • Resolución efectiva (MP) | 10 | 12,1 | 10 | 10 |
| • Óptica / Equiv. en 35 mm | 7,5 - 22,2 mm / n.d. | 6,2 - 24,8 mm / 35 - 140 mm | 6,3 - 18,9 mm / 38 - 105 mm | n.d. / 28 - 112 mm (Schneider) |
| • Zoom Óptico / Digital | 3x / 4x | 4x / 4x | 3x / 5,7x | 4x / 5x |
| • Pulgadas LCD / LCD Táctil / Visor | 3 / No / No | 2,5 / No / Sí | 2,7 / No / No | 3 / No / No |
| • Detección rostros / Estabilizador | Sí / Sí | Sí / Sí | Sí / Sí | Sí / Sí |
| • Graba Vídeo / Resolución máx. vídeo | Sí / 640 x 480 | Sí / 640 x 480 | Sí / 640 x 480 | Sí / 640 x 480 |
| • Almacenamiento / Memoria Interna | SD, SDHC / 16 Mbytes | SD, SDHC (128 Mbytes incl.) / No | SD, SDHC / 50 Mbytes | SD, SDHC / 48 Mbytes |
| • Alimentación | Batería Litio 3,7 V y 820 mAh | Dos pilas tipo AA | Batería Litio 3,7 V y 740 mAh | Batería Litio 3,7 V y 1.000 mAh |
| • Interfaz conexión PC | Micro-USB 2.0 | Mini-USB 2.0 | Micro-USB 2.0 | Micro-USB 2.0 |
| • Interfaz conexión Audio/Vídeo | Combinado con cable USB | Combinado con cable USB | Combinado con cable USB | Combinado con cable USB |
| • Autonomía | n.d. | 140 imágenes con pilas estándar | n.d. | n.d. |
| • Dimensiones (mm) | 96 x 25 x 59 | 95 x 62 x 31 | 92 x 60 x 21 | 97 x 60 x 21 |
| • Peso (gramos) | 160 | 175 | 120 | 155 |
| **Pruebas** | | | | |
| • Capturas de exterior | Calidad razonable, aunque con tonos muy fríos. Aberraciones cromáticas apreciables | Excelente manejo del color y luminosidad. Lentes de gran calidad, incluso con el zoom al máximo | Se aprecia muchísimo grano al 200% a pesar de los 10 Mpíxeles. Buen manejo de colores y balance de blancos en automático | Capturas muy luminosas, con cierta saturación en las gamas de azules y verdes. Aberraciones cromáticas en ciertas zonas de contraste |
| • Capturas de interior con flash | Flash potente que por lo general, tiende a «quemar» la imagen por sobre-exposición | El flash ofrece un buen funcionamiento en distancias cortas y medias. El ajuste de blancos no va muy bien con luz halógena | En automático, no siempre salta el flash cuando debería. Buena capacidad de luz en distancias cortas y medias, quizá con algo de sobre-exposición | Flash de buena potencia para distancias cortas y medias. Ofrece buenos resultados, activándose en el momento realmente preciso |
| • Facilidad de uso | Buena | Muy buena | Buena | Muy buena |
| • Ajustes y modos de uso | Regular | Bueno | Normal | Normal |
| **Calificación** | | | | |
| **Valoración** | **6,8** | **8,5** | **7,7** | **7,8** |
| **Calidad/Precio** | **8,1** | **7,0** | **7,3** | **8,1** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Lumix** | **Nikon** | **Olympus** | **Pentax** |
| DMC-FS7 | Coolpix s220 | u-5000 | Optio P70 |
| 199 | 159 | 185 | 199 |
| 902 153 060 | 91 553 93 89 | 00 800 671 083 00 (Gratuito) | 902 361 487 |
| www.panasonic.es | www.nikon.es | www.olympus.es | www.pentax.es |
| | | | |
| 10,1 | 10 | 12 | 12 |
| 5.5 - 22 mm / 33 - 132 mm | 6,3 - 18,9 mm / 35 - 105 mm | 6,3 - 31,5 mm / 36 - 180 mm | 4,9 - 19,6 mm / 27,5 - 110 mm |
| 4x / 4x | 3x / 4x | 5x / 5x | 4x / 25x |
| 2,7 / No / No | 2,5 / No / No | 2,7 / No / No | 2,7 / No / No |
| Sí / Sí | Sí / Sí | Sí / Sí | Sí / Sí |
| Sí / 848 x 480 (16:9) | Sí / 640 x 480 | Sí / 640 x 480 | Sí / 1.280 x 720 (15 fps) |
| SD, SDHC / 50 Mbytes | SD, SDHC / 44 Mbytes | MicroSD, xD / 36 Mbytes | SD, SDHC / 34 Mbytes |
| Batería Litio 3,6 V y 940 mAh | Batería Litio 3,7 V y 740 mAh | Batería Litio 3,7 V y 740 mAh | Batería Litio 3,7 V y 740 mAh |
| Micro-USB 2.0 | Micro-USB 2.0 | Mini-USB 2.0 | Micro-USB 2.0 |
| Combinado con cable USB | Combinado con cable USB | Combinado con cable USB | Combinado con cable USB |
| 360 imágenes | 180 imágenes | n.d. | n.d. |
| 97 x 54 x 22 | 89 x 55 x 18 | 96 x 57 x 25 | 97 x 54 x 21 |
| 139 | 120 | 145 | 120 |
| | | | |
| Excelente manejo del color, balance de blancos. Gran óptica para paisajes. Muy poco grano en la imagen, incluso con imágenes tomadas con el zoom al máximo | Tendencia a un exceso de luminosidad. Saturación de colores, fundamentalmente en la gama del amarillo. Aberración óptica de las lentes muy evidente en los laterales | Buena calidad de imagen y lentes, aunque con tendencia a la sobre-exposición a pleno sol. Ruido en la imagen, por la compresión JPG, recomendable el modo Fino | Se observa cierta saturación en los colores más oscuros, en parte por un exceso de contraste. Buen manejo de colores y balance de blancos. Lente bastante amplia en modo gran angular. Zoom de excelentes resultados |
| El modo inteligente en interiores no siempre logra el mejor resultado. Por suerte, con los modos de escenas logramos imágenes excelentes | Buenos resultados en interior, aunque con un balance de blancos mejorable para la luz halógena. Flash ideal para distancias cortas y medias, con perfecta exposición | Buen trabajo del flash en distancias cortas y medias. Correcto ajuste de exposición y balance de blancos, incluso con luz halógena | Muy buenos resultados en interior, incluso con luz halógena, donde el flash y su exposición logran resultados realmente destacados |
| Muy buena | Muy buena | Buena | Buena |
| Bueno | Bueno | Bueno | Bueno |
| | | | |
| **9,0** PRODUCTO RECOMENDADO PC actual | **7,7** | **8,0** | **8,7** |
| **8,5** | **8,5** | **7,9** | **7,8** |

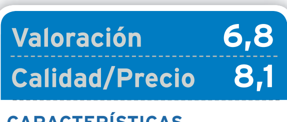
# Características de las cámaras digitales analizadas (yII)

| Fabricante | Ricoh | Rollei | Samsung | Sony |
|---|---|---|---|---|
| • Modelo | R10 | XS-10 | ES55 | DSC-W210 |
| • Precio en euros, IVA incluido | 179 | 196 | 107 | 156 |
| • Teléfono | 93 295 76 00 | 902 107 349 | 902 172 678 | 91 749 63 88 |
| • Web | www.ricohmmc.com | www.saytes.es | www.samsung.es | www.sony.es |
| **Características** | | | | |
| • Resolución efectiva (MP) | 10 | 10 | 10,2 | 12,1 |
| • Óptica / Equiv. en 35 mm | 4,95 - 35,4 mm / 28 - 200 mm | 5,7 - 17,1 mm / 34 - 102 mm | 6,3 - 18,9 mm / 35 - 105 mm | 5,35 - 21,4 mm / 29,7 - 118,8 mm |
| • Zoom Óptico / Digital | 7x / 5x | 3x / 4x | 3x / 3x | 4x / 8x |
| • Pulgadas LCD / LCD Táctil / Visor | 3 / No / No | 3 / No / No | 2,5 / No / No | 2,5 / No / No |
| • Detección rostros / Estabilizador | Sí / Sí | Sí / Sí | Sí / Sí | Sí / Sí |
| • Graba Vídeo / Resolución máx. vídeo | Sí / 640 x 480 | Sí / 640 x 480 | Sí / 640 x 480 | Sí / 640 x 480 |
| • Almacenamiento / Memoria Interna | SD, SDHC / 54 Mbytes | MicroSD, xD / 32 Mbytes | MicroSD, xD / 9 Mbytes | MS Duo, Duo Pro / 15 Mbytes |
| • Alimentación | Batería Litio 3,6 V y 940 mAh | Batería Litio 3,7 V y 650 mAh | Batería Litio 3,7 V y 1.050 mAh | Batería Litio 3,6 V y 910 mAh |
| • Interfaz conexión PC | Mini-USB 2.0 | Micro-USB 2.0 | Micro-USB 2.0 | Interfaz USB 2.0, conector propio |
| • Interfaz conexión Audio/Vídeo | Minijack A/V | Combinado con cable USB | Sí (cable propio) | Sí (cable propio) |
| • Autonomía | 300 imágenes | n.d. | n.d. | 430 imágenes |
| • Dimensiones (mm) | 102 x 58 x 26 | 93 x 58 x 19 | 90 x 59 x 22 | 95 x 56 x 22 |
| • Peso (gramos) | 188 | 134 | 136 | 137 |
| **Pruebas** | | | | |
| • Capturas de exterior | Tendencia a la sobre-exposición de luz. Colores irreales, fundamentalmente en la gama de los rojos. Se observa grano y pixelización muy acusada al 200% | Buen balance de blancos y calidad general de la imagen, aunque se echa de menos una mayor viveza de los colores. La óptica ofrece buenos resultados | Ajustes correctos, buena gama de colores y luminosidad adecuada. Solo se observa más grano del deseable cuando analizamos la foto detenidamente | Gran gama de colores y viveza cromática. Fuertes contrastes entre zonas oscuras e iluminadas. Con el zoom al máximo, la óptica obtiene resultados algo mediocres |
| • Capturas de interior con flash | Flash de gran potencia lumínica, aunque con tendencia a sobre-exponer las fotos. Buena manejo del balance de blancos con luz halógena | Buen balance de blancos y exposición, aunque el flash se queda algo escaso de potencia lumínica en distancias medias | Excelente balance de blancos, incluso con luz halógena. El flash ofrece buenos resultados tanto en distancias cortas como medias | Excelentes resultados del flash en interiores, tanto para distancias cortas como medias. El ajuste de blancos prima los colores cálidos |
| • Facilidad de uso | Normal | Normal | Normal | Muy buena |
| • Ajustes y modos de uso | Bueno | Normal | Normal | Normal |
| **Calificación** | | | | |
| **Valoración** | **6,9** | **7,4** | **7,5** | **8,0** |
| **Calidad/Precio** | **7,4** | **7,1** | **9,0** | **9,0** |

## Su principal argumento, el precio

# Airis DC100

Su imbatible precio hace de esta unidad una alternativa ideal para los que buscan una cámara en el rango de los **10 Mpx al mínimo coste**. Es muy fácil de manejar y dispone de los mínimos ajustes manuales. Ofrece una amplia pantalla de 3'' de buena visualización, pero ni la calidad de su carcasa (íntegramente plástica), ni las imágenes obtenidas nos han emocionado. El *flash* tiende a sobreexponer la imagen, mientras que en exteriores se aprecia una predominancia de colores fríos. ■



Valoración 6,8
Calidad/Precio 8,1

**CARACTERÍSTICAS**
10 MPx. Zoom óptico 3x y digital 4x. Dimensiones: 96 x 25 x 59 mm y 160 g de peso

**CONTACTO**
Airis / www.airis.es

**LO MEJOR** Un coste muy ajustado para tratarse de una cámara de 10 Mpx
**LO PEOR** Las imágenes, en general, no destacan por su calidad

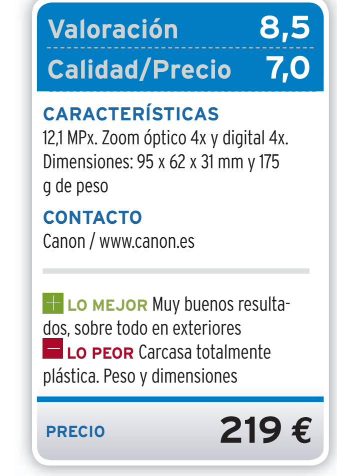
**PRECIO** 139 €




## Buena óptica, que logra grandes fotos

# Canon A1100 IS

Quizá engaña un poco a simple vista, pero esta A1100 IS es una excelente opción para los que, a pesar de querer gastar poco en su cámara digital, buscan realizar fotos de excelente calidad sin esfuerzo. Los **modos totalmente automáticos son realmente efectivos** y la calidad obtenida tanto en exteriores como en interiores, muy destacada. Además, aunque la utilización de pilas AA la hace más pesada y voluminosa, podremos conseguir otras de respuesto en casi cualquier parte. ■



Valoración 8,5
Calidad/Precio 7,0

**CARACTERÍSTICAS**
12,1 MPx. Zoom óptico 4x y digital 4x. Dimensiones: 95 x 62 x 31 mm y 175 g de peso

**CONTACTO**
Canon / www.canon.es

**LO MEJOR** Muy buenos resultados, sobre todo en exteriores
**LO PEOR** Carcasa totalmente plástica. Peso y dimensiones

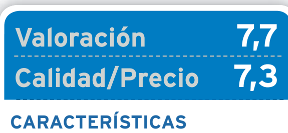
**PRECIO** 219 €




## A prueba de agua y suciedad

# Fuji Z33WP

Lo más destacado de esta cámara es su resistencia a salpicaduras y suciedad, por lo que es **ideal para utilizarla en deportes y vacaciones**. Quizá por ello, el que la calidad de las fotos obtenidas (probablemente por las lentes ultracompactas utilizadas) no esté a la altura de otros modelos, pasa a un segundo plano. Si nos decantamos por esta cámara es porque buscamos un modelo resistente al uso extremo o una extremadamente compacta para meter en casi cualquier bolsillo. ■



Valoración 7,7
Calidad/Precio 7,3

**CARACTERÍSTICAS**
10 MPx. Zoom óptico 3x y digital 5,7x. Dimensiones: 92 x 60 x 21 mm y 125 g de peso

**CONTACTO**
Fuji / www.fujifilm.es

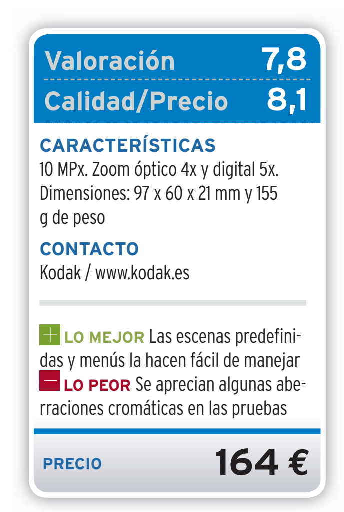
**LO MEJOR** El estar preparada para salpicaduras de agua y suciedad
**LO PEOR** La óptica da prioridad a la estanqueidad y tamaño, y se nota

**PRECIO** 199 €

## Equilibrada e ideal para inexpertos

# Kodak M420

Una cámara ideal para los que buscan, ante todo, la **máxima sencillez de uso** y la captura de imágenes de gran calidad sin preocuparse de ningún parámetro. Nos ha resultado de gran agrado su enorme pantalla de 3'', así como la óptica gran angular equivalente a un 28 mm. De esta forma, y a pesar de su ajustado precio, nos parece una cámara ideal para una amplia variedad de usos, permitiéndonos incluso el añadir notas de voz y texto a las imágenes capturadas. ■



Valoración 7,8
Calidad/Precio 8,1

**CARACTERÍSTICAS**
10 MPx. Zoom óptico 4x y digital 5x. Dimensiones: 97 x 60 x 21 mm y 155 g de peso

**CONTACTO**
Kodak / www.kodak.es

**LO MEJOR** Las escenas predefinidas y menús la hacen fácil de manejar
**LO PEOR** Se aprecian algunas aberraciones cromáticas en las pruebas

**PRECIO** 164 €



## La mejor por méritos propios
# Lumix DMC-FS7




Esta Lumix se posiciona como una de las mejores cámaras de la comparativa por los resultados que obtiene en nuestras pruebas. Integra buenas funciones, como la captura inteligente iA que detecta el tipo de escena, y una batería que anuncia hasta 360 capturas. Pero lo más destacado es **la calidad de imagen obtenida, poco habitual en cámaras de su precio y segmento**, sobre todo por su manejo de colores y luminosidad, en lo que colabora activamente su óptica Leica. ■

**Valoración** 9,0
**Calidad/Precio** 8,5

**CARACTERÍSTICAS**
10,1 MPx. Zoom óptico 4x y digital 4x. Dimensiones: 97 x 54 x 22 mm y 139 g de peso

**CONTACTO**
Lumix / www.panasonic.es

**LO MEJOR** Los buenas imágenes que captura, repletas de color
**LO PEOR** El diseño resulta algo superado frente a otros modelos

**PRECIO** 199 €

## Carcasa y acabados de calidad
# Nikon Coolpix s220

Excelente por acabados y **calidad de la carcasa de aluminio**, esta Nikon solo nos ha defraudado por ciertos defectos en sus capturas de exterior. Primero, los ajustes automáticos generan un exceso de luminosidad; luego, observamos saturación de color en la gama del amarillo y, lo peor, una preocupante aberración/distorsión en los laterales de la imagen cuando no aplicamos el *zoom*. Eso sí, el precio es realmente ajustado y se convierte en punto a su favor. ■



**Valoración** 7,7
**Calidad/Precio** 8,5

**CARACTERÍSTICAS**
10 MPx. Zoom óptico 3x y digital 4x. Dimensiones: 89 x 55 x 18 mm y 120 g de peso

**CONTACTO**
Nikon / www.nikon.es

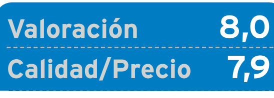
**LO MEJOR** Su carcasa de aluminio y diferentes colores, bien rematada
**LO PEOR** La aberración de la lente en los laterales de la imagen

**PRECIO** 159 €




## Buen equilibrio por coste y resultados
# Olympus µ-5000

Una cámara a tener cuenta si buscamos precio ajustado, notables resultados (sobre todo por la óptica incluida) y un amplio número de escenas y **modos de mejora listos para ser utilizados**. Muy interesante, por ejemplo, el modo **Beauty** para retratos, que realza ciertas partes de la imagen para lograr los mejores resultados. También muy útil el doble estabilizador, que funciona realmente bien. Las pruebas, por su parte, bastante buenas, sobre todo en interiores. ■



**Valoración** 8,0
**Calidad/Precio** 7,9

**CARACTERÍSTICAS**
12 MPx. Zoom óptico 5x y digital 5x. Dimensiones: 96 x 57 x 25 mm y 145 g de peso

**CONTACTO**
Olympus / www.olympus.es

**LO MEJOR** Detalles como el modo Beauty para realizar buenos retratos
**LO PEOR** Se observa cierta sobreexposición, sobre todo a pleno sol

**PRECIO** 185 €

## Compacta, pero con buenas instantáneas
# Pentax Optio P70

Este modelo aúna un cuerpo compacto y muy delgado, con una pantalla de buenas dimensiones y una óptica que hace un gran trabajo gracias a su buen *zoom* y amplio gran angular. Los resultados de las capturas se encuadran dentro de la media, con algún aspecto reseñable, pero con una elevada calidad que **cubre de sobra las necesidades de cualquier usuario medio**. Incluye detección de caras y sonrisas, algo que cada vez incorporan más modelos. ■



**Valoración** 8,7
**Calidad/Precio** 7,8

**CARACTERÍSTICAS**
12 MPx. Zoom óptico 4x y digital 25x. Dimensiones: 97 x 54 x 21 mm y 120 g de peso

**CONTACTO**
Pentax / www.pentax.es

**LO MEJOR** Su carcasa ultracompacta y buenas imágenes obtenidas
**LO PEOR** A pleno sol, se observan fuertes contrastes en zonas oscuras

**PRECIO** 199 €



## Imágenes de colores apagados

# Ricoh R10

Externamente promete mucho, lo mismo que la **óptica incluida, con su zoom de 7x**. Los resultados de nuestras pruebas, en cambio, la hacen bajar muchos enteros fundamentalmente en exteriores. Ahí observamos cierta sobre exposición y un grave problema con la gama de los rojos, que obtiene imágenes bastante irreales y faltas de colorido. Los menús de configuración, aunque correctos y bien estructurados son exclusivamente textuales, lo que los hace menos atractivos. ■

| Valoración | 6,9 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 7,4 |

**CARACTERÍSTICAS**
10 MPx. Zoom óptico 7x y digital 5x. Dimensiones: 102 x 58 x 26 mm y 188 g de peso

**CONTACTO**
Ricoh / www.ricohmmc.com

**LO MEJOR** Bien acabada, y una óptica dotada de un potente zoom

**LO PEOR** Manejo de los colores, que genera imágenes apagadas

**PRECIO** 179 €




## La vuelta de una marca mítica

# Rollei XS-10

Estas Rollei mantienen un buen equilibrio entre precio y calidad. Y aunque las imágenes obtenidas están bien logradas, echamos de menos una mayor gama cromática. El modo automático va bien, pero las fotos adolecen de escasa viveza de colores. Eso sí, la óptica juega un buen papel, tanto en modo gran angular como con el *zoom* al máximo. En general, una **buena opción por su sencillez de uso**, aunque algo por encima del precio de otras propuestas. ■

| Valoración | 7,4 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 7,1 |

**CARACTERÍSTICAS**
10 MPx. Zoom óptico 3x y digital 4x. Dimensiones: 93 x 58 x 19 mm y 134 g de peso

**CONTACTO**
Rollei / www.saytes.es

**LO MEJOR** Óptica incluida, que logra buenos resultados

**LO PEOR** El precio es mayor que el de otras opciones analizadas

**PRECIO** 196 €




## Al alcance de todos los bolsillos

# Samsung ES55




Lo más destacado de esta propuesta de Samsung es su **reducido precio**. A cambio se le perdona una carcasa íntegramente plástica, con controles de tacto algo impreciso e incluso incómodos. Las **imágenes** obtenidas, eso sí, son bastante **correctas** en todos los sentidos, tanto en exteriores como en interior. Los menús de configuración, aunque bien estructurados son algo pesados para llegar, por ejemplo, a la selección de escenas predefinidas. ■

| Valoración | 7,5 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 9,0 |

**CARACTERÍSTICAS**
10,2 MPx. Zoom óptico 3x y digital 3x. Dimensiones: 90 x 59 x 22 mm y 136 g de peso

**CONTACTO**
Samsung / www.samsung.es

**LO MEJOR** Sin duda alguna, su competitivo precio, muy ajustado

**LO PEOR** El nivel de calidad de su carcasa plástica y los botones traseros

**PRECIO** 107 €




## Buena relación calidad/precio

# Sony DSC-W210




Recientemente lanzada al mercado, esta cámara **lo tiene casi todo**: buena calidad de acabados, una amplia gama de colores, **buenas funciones y resultados**, y un **precio** realmente **ajustado para** un modelo de **12,1 MPx**. Las imágenes en exterior, aunque tienen fuertes contrastes entre distintas zonas de luz, ofrecen colores vibrantes y realistas. En interior, los resultados son mucho mejores. Además es muy fácil de usar, aunque tiene una óptica inferior a otros modelos. ■

| Valoración | 8,0 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 9,0 |

**CARACTERÍSTICAS**
12,1 MPx. Zoom óptico 4x y digital 8x. Dimensiones: 95 x 56 x 22 mm y 137 g de peso

**CONTACTO**
Sony / www.sony.es

**LO MEJOR** Las imágenes en interiores son de las mejores vistas

**LO PEOR** La óptica, aunque no es mala, es el único punto mejorable

**PRECIO** 156 €



## La opinión de PC Actual

# OFRECEN MÁS DE LO ESPERADO



• Este es uno de los paisajes de exteriores que utilizamos para realizar las pruebas. Combina muchos colores, objetos a múltiples distancias, así como zonas muy luminosas con otras de sombra.

Si algo nos ha gustado de esta comparativa, ha sido el elevado nivel de las máquinas, máxime teniendo en cuenta el reducido precio que nos habíamos marcado. Como excepción, dejamos a Canon superar por 19 euros la barrera de los 200, ya que preferimos mostraros su última propuesta en torno a este precio que ser demasiado inflexibles y no traeros lo más novedoso.

Empezaremos a comentar los modelos que menos nos han convencido. En el pelotón de cola tenemos las propuestas de **Airis** y **Ricoh**, aunque la primera se salva por un precio extremadamente competitivo. La opción de **Ricoh**, en cambio, no es precisamente la más económica y, a cambio, aporta imágenes de una calidad y, sobre todo, una gama cromática mejorables. Y eso a pesar de una óptica que prometía mucho. Algo parecido ha ocurrido con **Nikon**, que, a pesar de exhibir unos acabados, funciones y carcasa totalmente de aluminio, nos ha dejado sorprendidos por las aberraciones laterales de su lente cuando no aplicamos *zoom*. Es una lástima porque la cámara tiene muchos puntos a su favor.

### Situadas en la media

En nivel intermedio se posiciona una grupo amplio de cámaras que, con sus pequeños defectos y ventajas, estarían realmente próximas en todos los sentidos, obteniendo en la mayoría de los casos resultados más que suficientes. Aquí estarían los modelos de **Kodak**, **Rollei**, **Olympus**, **Samsung** y **Sony**, contando las dos últimas con nuestro galardón de Compra Recomendada gracias a su buena relación precio/prestaciones. De hecho, el caso de **Samsung** vale la pena comentarlo: la máquina en sí no es nada del otro mundo, ni por carcasa, ni por resultados, ni por funciones; sin embargo, vale poco más de 100 euros y, por ese importe, sinceramente no se puede pedir nada más.

Para terminar, las que más nos han gustado y que mejores resultados nos han ofrecido: **Canon**, **Fuji**, **Lumix** y **Pentax**. El caso de la **Canon** es paradójico, pues es el modelo más caro de la comparativa y externamente no parece ninguna maravilla (carcasa plástica, pilas tipo AA...); sin embargo, la experiencia es un grado y lo demuestra con unas imágenes realmente buenas en las que ayuda mucho la óptica integrada. Además, las pilas de tipo AA pueden ser prácticas para los usuarios que no quieren complicaciones ni cargadores.

El modelo de **Pentax**, por su parte, nos ha gustado mucho por sus resultados y, sobre todo, por su compacto tamaño y atractivo diseño. La lente ofrece grandes resultados, e incluso tiene algún detalle francamente interesante, como la posibilidad de grabar vídeo a 1.280 x 720 (aunque solo a 15 fps).

Ahora bien, a igualdad de precio, nos quedamos con la **DSC-FS7** de **Lumix**. Esta cámara se ha alzado con el único Producto Recomendado de la comparativa por méritos propios, demostrando el buen hacer de **Panasonic** en su división de cámaras digitales. Nuestras pruebas en exteriores mostraron capturas repletas de color (incluso mejores que las obtenidos por nuestra réflex de referencia), buen manejo de la exposición y un objetivo muy polivalente. Hemos logrado imágenes mejores que las conseguidas por cámaras de precio superior, con lo que su relación precio/prestaciones se dispara. ■

### LO MEJOR

**Cada vez han de afinar más y mejor**

Más allá de la guerra de los megapíxeles, los grandes fabricantes se están esforzando por ajustar precios e incluir más por menos, hasta el punto de que las cámaras de consumo actuales han de ser tenidas muy en serio. Por ejemplo, el modelo de Fuji está preparado para soportar agua y suciedad, gracias a una tapa inferior que cierra herméticamente la batería y conector.




### LO PEOR

**Algunas interfaces y menús, muy duros**

Los menús de algunas cámaras supuestamente dirigidas al mercado del gran consumo, y por lo tanto a los usuarios menos expertos, pueden llegar a ser realmente complicados a la hora de ajustar escenas predefinidas o aprovechar determinadas funciones.



## Siete modelos al alcance de todos los bolsillos

# Domestica el láser

Los precios de las impresoras láser a color están al alcance de las economías domésticas, pero aun así hay que ver con cuidado si conviene lanzarse a por un equipo de estos como sustitutos de las propuestas de inyección.



Manuel Arenas

La tecnología de impresión láser aún parece un patrimonio exclusivo de las grandes empresas con presupuestos abultados y necesidades alejadas de la «pequeñez» de un hogar, pero la realidad es que algunos fabricantes se han embarcado en la tarea de diseñar gamas de impresoras láser apropiadas para el mercado residencial. **HP, Canon o Samsung** han hecho un **gran esfuerzo en** aspectos como la **reducción del espacio ocupado por los equipos** de impresión **o** el d**el mantenimiento** de la impresora. Cartuchos fáciles de instalar y cambiar, ausencia de componentes fungibles, como el tambor o el fusor, que generalmente no se cambiarán durante la vida útil del equipo, o procesos de instalación muy sencillos son parte del atractivo de estas propuestas.
También hay **otros modelos más clásicos**, que por precio encajan, pero, como se verá en el momento de los análisis, se escapan del ámbito doméstico en aspectos como la facilidad de mantenimiento o la instalación. El **nivel de ruido o el tamaño** son otros aspectos que **hacen que propuestas como la de Epson estén más recomendadas para** aplicaciones profesionales o como mínimo para **profesionales** liberales que necesiten un equipo más completo y con un ciclo de trabajo más holgado que los modelos típicamente domésticos.

## Las pruebas

Para poner a prueba estos equipos se han usado esencialmente dos tests. Por un lado, el estándar **ISO 24712**, que consiste en **un documento de cinco páginas** con distintos contenidos, como texto, gráficos y textos, fotos..., y permite examinar el comportamiento general de las impresoras en un entorno ofimático. Por otro lado, se han impreso **dos fotografías**, **una de alta resolución** proveniente de una cámara de 21 Mpíxeles y con un elevado contenido de negro **y otra más colorida** con distintos patrones de color y escala de grises. Se han medido los tiempos de la primera impresión y la final tras realizar varias copias, y examinado la calidad de los acabados usando las configuraciones estándar de los controladores. Al final, se ha indicado en cada caso el orden final de calidades subjetivas, de modo que el 1 implica que ha quedado en primer lugar y el 7 en séptimo. Eso sí, debéis saber que no se puede esperar conseguir colores fidedignos sin realizar un proceso de calibración exhaustivo para cada modelo, que se escapa del propósito de esta comparativa.




• Para probar una impresora, lo fundamental es imprimir. Para esta ocasión, se ha elegido el test ISO 24712 y dos fotos, una de ella centrada sobre todo en la exhibición de colores.

## Láser frente a tinta

El debate que siempre se abre cuando se trata el tema de la impresión es el de **láser** vs tinta. Cada tecnología tiene sus virtudes y sus defectos, pero el primero se muestra **más versátil para un uso ge-**



**nera**l que el segundo. Por su tecnología, los **resultados** son **más «limpios»** y los trabajos se finalizan de un modo más contundente que con la inyección, donde las hojas suelen salir del circuito de impresión aún sin secar completamente. En las impresoras láser, las hojas salen perfectamente acabadas, gracias al proceso de fusión de las partículas de tóner sobre la superficie del papel.

A cambio, **no hay modos fotográficos**, como ocurre con los modelos de tinta. El tratamiento de texto e imágenes es muy bueno en todos los casos sobre papel normal, pero **no hay posibilidad de elegir un papel específico**, como sí ocurre con la tinta. Como mucho se puede optar por un grosor mayor o menor para dar más consistencia al trabajo, pero, al final, el aspecto está determinado por la composición del tóner y no por el papel. Existen tóneres que incluyen compuestos de cera para dar brillo y «cuerpo» a los documentos, pero el aspecto final está por detrás de los acabados de máxima calidad en tinta.

Por otro lado, con láser hay que tener más cuidado en el momento de trabajar con el tóner, que es un compuesto muy volátil que mancha casi con mirarlo. En este sentido, se ha mejorado mucho por parte de los fabricantes, que ofrecen mecanismos de manipulación de los cartuchos que apenas suponen un riesgo de derrame del tóner. Salvo el caso de Epson, donde se puede acceder con facilidad al interior de los cartuchos con el riesgo que eso conlleva en un entorno residencial.

En cuanto a **costes**, **láser se muestra como una propuesta sumamente interesante**. Incluso usando los datos de rendimiento ofrecidos por los fabricantes, se tiene en los casos más favorables que el coste por página solo usando tóner negro es de 2,6 céntimos de euro y, con color, de menos de 30 céntimos de euro. Además, en general se puede configurar el modo de ahorro de tóner para aumentar aún más la vida de los cartuchos. De todos modos, para el máximo ahorro, la elección más segura es la de modelos láser monocromo.

En cuanto a la logística de la instalación de la impresora, el **mayor problema es** precisamente el del **tamaño**. Los modelos láser tienen unas dimensiones que no pueden competir con los modelos de inyección más compactos. De todos modos, en valor absoluto, las propuestas de HP o Canon y Samsung son referencias interesantes gracias a su reducción de tamaño (y peso) frente a otras tradicionales. En estos tres casos, la ubicación de la impresora es poco problemática. Además, en modelos como Canon, integra conexión de red para no tener que instalarla al lado del ordenador.

El **precio de las impresoras** propiamente dichas es **superior al de las de inyección más económicas**, pero la vida útil de estos equipos es de miles de trabajos, de modo que **no es complicado amortizar la inversión**. En estos casos, el precio por copia se deberá recalcular dividiendo el número total de trabajos entre el precio del equipo para sumarlo al del coste del tóner.

De cualquier manera, ya no es descabellado pensar en la adquisición de un modelo láser para el hogar. Eso sí, espera al final de la comparativa para conocer los detalles de los equipos analizados en busca de la letra pequeña. ■

# Características de las impresoras láser color analizadas

| Fabricante | Canon | Epson | HP | Lexmark |
|---|---|---|---|---|
| • Modelo | i-SENSYS LBP5050n | AcuLaser C1100 | Color LaserJet CP1215 | C540 |
| • Precio en euros, IVA incl. | 239 | 319 | 204,16 | 218 |
| • Teléfono de contacto | 901 301 301 | 902 495 969 | 902 234 468 | 91 436 00 48 |
| • Web | www.canon.es | www.epson.es | www.hp.es | www.lexmark.es |
| • Precio consumibles en euros, IVA incluido (C: Cian, M: Magenta, Y: Amarillo, K: Negro) | K 60. CMY: 55 | Alta capacidad: K: 83. CMY: 144. Normal: CMY: 95. Pack CMYK: 306. Unidad fotoconductora: 249 | K: 85,84. CMY: 78,88 | K: 41,44. CMY: 54,66 |
| • Nº hojas tóner negro | 2.300 | 4.000 | 2.200 | 1.000 |
| • Nº hojas tóner color | 1.500 | 4.000 (Alta capacidad) y 1.500 (Capacidad est.) | 1.400 | 1.000 |
| **Características generales** | | | | |
| • Sistema de impresión | Láser color | Láser color | Láser color | Láser color |
| • Conectividad | USB 2.0 / Ethernet | USB 2.0 / paralelo | USB 2.0 | USB 2.0 / Ethernet |
| • Dimensiones (cm) | 40,1 x 45,2 x 26,2 | 44,5 x 44,5 x 43,9 | 39,9 x 45,3 x 25,4 | 29,2 x 42,4 x 40 |
| • Peso (Kg) | 18,4 | 28 | 17,6 | 21 |
| • Pantalla LCD | No | Sí | No | Sí |
| • Bandeja entrada (nº hojas) | 150 | 180 | 150 | 250 |
| • Bandeja auxiliar | Alimentación manual de 1 hoja | Bandeja de papel opcional de 500 hojas | No | Ranura de 1 hoja / Bandeja dúo 550 hojas opcional |
| • Bandeja salida (nº hojas) | 125 | 250 | 125 | 100 |
| • Consumo máximo (W) | 258 | 780 | 290 | 950 |
| • Emisión de ruido máx. (dB) | 48 | 53 | 47 | 47 |
| **Características impresión** | | | | |
| • Tiempo primera copia (s) | 22 Negro / 28 Color | 9 Negro / 17 Color | 22 Negro / 28 Color | 12 Negro / 13 Color |
| • Velocidad impresión en negro / color (ppm) | Hasta 12 / Hasta 8 | Hasta 25 / Hasta 5 | Hasta 12 / Hasta 8 | Hasta 20 / Hasta 20 |
| • Resolución máxima / interpolada (píxeles) | 600 x 600 / 9.600 x 600 | 2.400 interpolada (Epson AcuLaser Color 2400 RIT) | 600 x 600 real | 1.200 x 1.200 / 4.800 (Color Quality) |
| • Rendimiento pág./mes | 25.000 | 45.000 | 25.000 | 35.000 |
| • Controlador | CAPT (tipo host) | ESC/Page-Color (tipo host) | Basado en host | Emula PCL 5, PCL 6 y PS3 |
| **Banco de pruebas de impresión** | | | | |
| • 1ª pág. documento ISO (s) | 35 | 25 | 40 | 15 |
| • 5 pág. documento ISO | 1 min 5 s | 1 min 15 s | 1 min 10 s | 1 min 30 s |
| • 15 pág. documento ISO | 1 min 40 s | 3 min 12 s | 2 min 20 s | 1 min 50 s |
| • 1 foto A4 | 1 min 35 s | 45 s | 1 min 25 s | 1 min 15 s |
| • 3 fotos A4 | 2 min 10 s | 1 min 40 s | 3 min 25 s | 2 min 35 s |
| • Calidad documentos | 2 | 4 | 5 | 1 |
| • Calidad documentos modo económico | 1 | 3 | 7 | 2 |
| • Calidad de imagen color | 1 | 7 | 3 | 6 |
| • Calidad segunda imagen | 5 | 4 | 1 | 2 |
| **Calificación** | | | | |
| **Valoración** | 9,1 | 7,9 | 7,1 | 8,8 |
| **Calidad / precio** | 8,6 | 7,9 | 8,0 | 8,5 |

Ganador VALORACIÓN PC actual

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

| | OKI | Samsung | Xerox |
|---|---|---|---|
| | C3300n | CLP-315 | Phaser 6125 |
| | 242,44 | 169 | 172,38 |
| | 91 343 16 20 | 902 172 678 | 902 200 169 |
| | www.oki.es | www.samsung.com/es | www.xerox.com |
| | K: 68,6. CMY: 99,16. Tambor: 43,91. Fusor: 87,8. Cinta: 92,4 | K: 53. CMY: 48. Pack CMYK: 179 | K: 51,38. CMY: 41,61 |
| | 2.500 | 1.500 | 2.000 |
| | 2.500 | 1.000 | 1.000 |
| | | | |
| | LED color | Láser color | Láser color |
| | USB 2.0 / Ethernet | USB 2.0 | USB 2.0 / Ethernet |
| | 37,2 x 47,8 x 29 | 38,8 x 31,3 x 24,3 | 40 x 39,4 x 38,9 |
| | 21 | 11 | 17,2 |
| | No | No | Sí |
| | 250 | 150 | 250 |
| | 1 hoja (bandeja multiusos) | No | Alimentación manual de 1 hoja |
| | 150 | 100 | 150 |
| | 980 | 550 | 280 |
| | 50 | 45 | 51 |
| | | | |
| | 12 Negro / 15 Color | 14 Negro / 26 Color | 14 Negro / 18 Color |
| | Hasta 16 / Hasta 12 | Hasta 16 / Hasta 4 | Hasta 16 / Hasta 12 |
| | 600 x 600 / 1.200 x 600 (ProQ2400) | 2.400 x 600 interpolada | 600 x 600 real |
| | 35.000 | 20.000 | 40.000 |
| | Win/ Mac (tipo host) | SPL-C (tipo host) | Basado en host |
| | | | |
| | 20 | 35 | 28 |
| | 45 s | 1 min 35 s | 48 s |
| | 1 min 27 s | 4 min 15 s | 1 min 39 s |
| | 1 min 23 s | 1 min 20 s | 1 min 5 s |
| | 2 min 40 s | 2 min 30 s | Cancela el trabajo |
| | 3 | 6 | 7 |
| | 5 | 6 | 4 |
| | 2 | 5 | 4 |
| | 6 | 3 | 7 |
| | | | |
| | 8,7 | 7,7 COMPRA RECOMENDADA PC actual | 7,5 |
| | 8,4 | 9,0 | 8,6 |

Una impresora láser color equilibrada en todos los aspectos

# Canon i-SENSYS LBP5050n






Canon ha conseguido ofrecer un producto láser para el hogar **equilibrado y fácil de entender y usar**. Se huye de las complicaciones propias de las impresoras láser tradicionales y desde el controlador hasta el mantenimiento son tareas fácilmente abordables por el usuario. Los **resultados** son **correctos** en calidad, incluyendo un práctico modo de ahorro de tóner donde, a cambio de ahorrar, se obtienen colores más apagados y con menos densidad. De todos modos, para un uso normal, es suficiente y evita que se gasten los consumibles inútilmente. El parecido con el modelo de HP es extraordinario y los consumibles se pueden intercambiar, aunque el chip es otro y no es posible usarlos indistintamente. Aun así, cada fabricante ha diseñado los controladores de manera diferente. En este caso, Canon ha apostado por la rapidez y, en las pruebas, ha conseguido situarse **en las primeras posiciones de calidad subjetiva**. En conjunto, es uno de los modelos más recomendables para cualquier hogar que demande una solución de impresión fiable y robusta. ■

• **Esta impresora carece de pantalla LCD, pero desde el panel de control de software se tiene acceso a la información de estado de los consumibles.**

**Valoración** 9,1
**Calidad/Precio** 8,6

**CARACTERÍSTICAS**
Impresora láser color, conexiones de red y USB, controlador basado en host, 8 ppm color y 12 ppm B/N

**CONTACTO**
Canon
www.canon.es
901 301 301

**LO MEJOR** Tamaño compacto, facilidad de uso, instalación y mantenimiento
**LO PEOR** Velocidad de impresión modesta. No tiene dúplex automático

**PRECIO** 239 €

El parecido con la Canon es notable, aunque el resultado final no es tan bueno

# HP Color LaserJet CP1215

El modelo de HP es, como se comentaba en el análisis del modelo de Canon, muy similar a éste. El parecido es asombroso, pero con sutiles diferencias, como la ausencia de conexión de red en el modelo HP o la ausencia de la bandeja auxiliar. Además, los controladores son muy distintos, tanto en apariencia como en comportamiento a la hora de imprimir. En la práctica, **es más lento el modelo de HP que el de Canon**. El precio de los consumibles es también más elevado en el caso de HP, aunque, en la práctica tampoco se consigue una diferencia a favor de la calidad final obtenida con HP. El **controlador** sí es más «fácil» **con opciones predefinidas para** realizar tareas como la **impresión de documentos, fotos**, etiquetas, sobres, etcétera. El precio de la impresora es también más comedido, pero sin red y sin bandeja frontal auxiliar, eso sí. En pruebas de calidad, se ha mostrado **fuerte en la impresión de fotos, pero no tanto en la de documentos**, sin que pudiésemos encontrar una opción para imprimir en modo borrador. ■



• **El acceso a los consumibles es sencillo y sin demasiados riesgos de derramar tóner. Cualquier usuario puede afrontar las tareas de mantenimiento.**





**Valoración** 7,1
**Calidad/Precio** 8,0

**CARACTERÍSTICAS**
Impresora láser color, conexión USB, controlador basado en host, 8 ppm color y 12 ppm B/N

**CONTACTO**
HP
www.hp.es
902 234 468

**LO MEJOR** Tamaño compacto, facilidad de uso, instalación y mantenimiento
**PEOR** Velocidad de impresión reducida. No tiene dúplex automático

**PRECIO** 204,16 €

La más compacta del mercado es ideal para hogares con poco espacio

# Samsung CLP-315




El modelo propuesto por Samsung es **el más compacto y especializado en el entorno doméstico** de la comparativa. Sin duda, su tamaño reducido, **estética atractiva y facilidad de uso y mantenimiento** son virtudes que no pasarán desapercibidas para los usuarios más concienciados con la integración de la tecnología en el hogar. Es **el modelo más silencioso y con un consumo menos excesivo** que en otros modelos más profesionales. De todos modos, la reducción de tamaño no está exenta de efectos secundarios, como la **lentitud en la impresión de fotos** o la **calidad media** de los trabajos. Los documentos obtenidos presentan un aspecto un tanto artificial, como si las fuentes fueran todas ellas «negritas», pero se leen perfectamente, eso sí. Y el modo borrador, aunque esté activado, no muestra una reducción significativa en el tóner depositado en las hojas. Aun así, es una propuesta que merece la pena considerar si no se busca la perfección y el resto de factores es importante en la elección. ■






• Al margen de una apariencia realmente cautivadora, el mantenimiento de la máquina se encuentra al alcance de cualquier usuario doméstico.

**Valoración** 7,7
**Calidad/Precio** 9,0

**CARACTERÍSTICAS**
Impresora láser color, conexión USB, controlador basado en host, 4 ppm color y 16 ppm B/N

**CONTACTO**
Canon
www.samsung.com/es
902 172 678

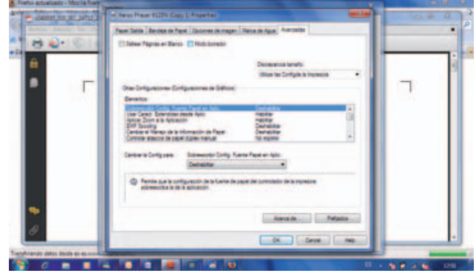
**LO MEJOR** Tamaño compacto, facilidad de uso y bajo nivel de ruido
**LO PEOR** Velocidad de impresión de imágenes y calidad media de los trabajos

**PRECIO** 169 €

Ofrece características profesionales a un precio comedido

# Xerox Phaser 6125

Esta impresora es **una de las más completas en** aspectos como la **administración de los trabajos**, con registros detallados de las tareas realizadas y los equipos o los usuarios implicados. **La conexión USB no se muestra muy robusta** a la hora de gestionar trabajos que impliquen mover ficheros grandes como fotos de alta calidad. O bien la memoria de 64 Mbytes es escasa o el controlador no está bien optimizado, el hecho es que fue imposible finalizar la impresión de tres copias de una foto tomada con una cámara de 21 Mpíxeles. De todos modos, **conectarla en red es una tarea sencilla**, al menos desde Windows Vista o Windows 7. La instalación del tóner resulta fácil y limpia, así como la preparación de la unidad de imagen. Eso sí, la impresora incluye cartuchos de cortesía para unas 500 copias en vez de cartuchos «completos». En las pruebas, las **impresiones** son **correctas** en cuanto a color, **pero no «manchan» uniformemente las zonas con colores sólidos**. Y, a pesar de que no está entre los primeros puestos, la impresión de documentos está resuelta de forma suficiente. Además, se trata de **uno de los modelos más rápidos** y de los más económicos. ■



• La configuración de las opciones avanzadas de la impresora requieren un poco de tiempo y conocimientos.



**Valoración** 7,5
**Calidad/Precio** 8,6

**CARACTERÍSTICAS**
Impresora láser color, conexión USB, controlador basado en host, 12 ppm color y 16 ppm B/N

**CONTACTO**
Xerox
www.xerox.com
902 200 169

**LO MEJOR** Velocidad de impresión, conectividad de red y pantalla LCD. Precio comedido
**LO PEOR** Problemas con impresiones de documentos grandes. No tiene dúplex automático

**PRECIO** 172,38 €

## Una máquina más para el profesional que para el hogar

# Epson AcuLaser C1100

Esta Epson incluye un casi olvidado puerto paralelo, junto con una ranura para ampliar la memoria, pero, a cambio, es **uno de los modelos más voluminosos y pesados**. Además, el proceso de **instalación y mantenimiento** es **complicado** para usuarios domésticos y se corre el riesgo de acceder al tóner dentro de los cartuchos. A pesar de que en principio es bueno que disponga de **consumibles de alto rendimiento** con hasta 4.000 copias, su precio es muy elevado y **exige que el volumen de trabajo sea elevado para amortizar la inversión**. Por ello, se trata de un modelo adecuado para usos profesionales, pero no es el más recomendable para usos domésticos o poco exigentes, aunque su precio no es exagerado. La unidad de imagen se puede sustituir también, una tarea que es adecuada para proteger la inversión en entornos corporativos, pero no tanto en el residencial. Este modelo no incluye conexión de red y, aunque es **el que más rápido resuelve la impresión de fotos, no es tan veloz con documentos mixtos** que combinen texto y gráficos. ■



| Valoración | 7,9 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 7,9 |

**CARACTERÍSTICAS**
Impresora láser color, conexiones de red y USB, controlador basado en host, 5 ppm color y 25 ppm B/N y dúplex automático

**CONTACTO**
Epson
www.epson.es
902 495 969

**+ LO MEJOR** Preparada para cargas de trabajo elevadas y tóner de alta capacidad

**– LO PEOR** Complicada en cuanto a mantenimiento e instalación. Tamaño por encima de la media

**PRECIO** 319 €

## Una propuesta económica, pero con opciones complicadas

# Lexmark C540n

Esta solución es otra de las que se encuentran cerca del mercado residencial, pero sin conseguir encajar debido a sus **orígenes «corporativos»**. Hacer que las gamas altas se acerquen a las de consumo general requiere algo más que abaratar los precios. Se trata de conseguir simplificar el uso de la impresora desde que sale de la tienda hasta que se utiliza en su ubicación final y, en este modelo, hay **opciones que se escapan al entendimiento de los usuarios «convencionales»**. La elección del controlador que se vaya a usar es importante y no es fácil elegir uno. Además, es **una de las** impresoras **más ruidosas** de la comparativa y no estuvo exenta de errores poco convencionales, como la impresión de decenas de hojas para vaciar el remanente de un trabajo mal impreso. Aun así, en las pruebas de calidad, obtuvo un **excelente resultado en la impresión de documentos, tanto en modo normal como borrador**. En la impresión de imágenes, no obtuvo un resultado tan bueno. ■



| Valoración | 8,8 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 8,5 |

**CARACTERÍSTICAS**
Impresora láser color, conexión USB, controlador basado en host, 20 ppm color y 20 ppm B/N

**CONTACTO**
Lexmark
www.lexmark.es
91 436 00 48

**+ LO MEJOR** Tamaño compacto, facilidad de uso, instalación y mantenimiento

**– LO PEOR** Velocidad de impresión reducida. No tiene dúplex automático

**PRECIO** 218 €

## La tecnología LED es veloz y no exige mucho espacio

# OKI C3300n

La tecnología LED es la marca de esta casa, que permite imprimir de una pasada los trabajos, gracias a que cada color integra su propia matriz de leds para fotosensibilizar los tambores, que también son propios de cada tonalidad CMYK. El resultado final es una impresora con unas **dimensiones comedidas**, aunque sin alcanzar los extremos de Samsung, por ejemplo. **En** cuanto a **velocidad, está entre las primeras**, sobre todo **en** lo que a impresión de **documentos** se refiere. El controlador es de tipo host, de modo que casi todo el proceso se realiza en el ordenador, minimizando las virtudes de la tecnología LED. Respecto a su calidad, no consigue destacar especialmente en ningún apartado. Eso sí, **el procesamiento fotográfico** permite obtener **resultados llamativos, pero no** todo lo **precisos** que debiera. ■



| Valoración | 8,7 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 8,4 |

**CARACTERÍSTICAS**
Impresora LED color, conexión USB y Ethernet, controlador basado en host, 12 ppm color y 16 ppm B/N

**CONTACTO**
Oki
www.oki.es
91 343 16 20

**+ LO MEJOR** Tamaño comedido, velocidad, instalación y mantenimiento

**– LO PEOR** Es ruidosa. Calidad suficiente, pero sin destacar. No tiene dúplex automático

**PRECIO** 242,44 €

## La opinión de PC Actual

# EL LÁSER, APTO PARA EL HOGAR



Han sido necesarios muchos años para lograr que la tecnología láser color reúna las condiciones necesarias para conquistar el mercado doméstico de impresión, pero a la vista de modelos como los de Samsung, HP o Canon ya no hay motivos para no considerar la adquisición de una impresora láser como la mejor opción. Los precios son comedidos y, aunque incluyan *packs* de tóner de los denominados de cortesía, con capacidad para un número reducido de impresiones, a la larga, adquirir una permite controlar el gasto dedicado a imprimir.

En el modelo **CLP 315**, por ejemplo, imprimir en color implica, según **Samsung**, un coste por página de unos 21 céntimos. Pero si se trabaja solo con negro, el precio se reduce a 3 céntimos, al igual que el tiempo preciso para que salga la página. No obstante, hay que concienciarse para realizar una inversión inicial más cuantiosa que en el caso de la inyección de tinta. En cuanto a los consumibles, también es más cuantioso el desembolso, pero también duran más de media, y sobre manera en el caso del tóner negro.

### Opciones para todos

El modelo **CLP 315 de Samsung** transpira «hogar» por los cuatro costados. Es compacta, muy económica, tanto la máquina como los consumibles, y no es nada complicada. **HP** también cuenta con una propuesta bastante doméstica, aunque con un precio para los consumibles mayor, que por otro lado duran 400 páginas más que los de Samsung. En este caso, la copia sale aproximadamente a 24 céntimos de euro en color y 4 céntimos en B/N. **Canon** consigue un producto extremadamente equilibrado con el **i-Sensys LBP5050n**, con conexión de red y un precio para los consumibles muy competitivo, que supone unos 15 céntimos para color y unos 3 para monocromo.

Impresoras como la **Phaser 6125 de Xerox** implican aumentar el desembolso inicial, al tiempo que el espacio para emplazarla. Xerox consigue que el mantenimiento sea sencillo, así como la configuración de la conexión USB y de red, pero se trata de un modelo que entra en la «liga» para usos profesionales por parte de autónomos o pequeños departamentos. La pantalla LCD facilita la configuración de red, por ejemplo, que, en casos como el de la **OKI C3300**, es más árida. OKI es otro de los modelos más recomendables para usos profesionales, con un volumen de trabajo más que respetable frente a las exigencias del entorno doméstico. Pero, la inversión inicial es elevada. **Epson** se lleva la palma en lo que a mantenimiento y tamaño (y peso) se refiere, con una gestión del los depósitos de tóner demasiado «automatizada». Además, el puerto paralelo solo es interesante en escenarios muy específicos. **Lexmark** logra un producto correcto, aunque también se nota que proviene de la adaptación de modelos profesionales.

## LO MEJOR

### Precios y tamaños ajustados

El esfuerzo de algunos fabricantes para reducir el tamaño de las impresoras. La calidad media es elevada, con unas prestaciones en las que hay variaciones de velocidad, pero que, mediante la conexión USB y con controladores basados en Host, no son abismales. Los precios están ya dentro de los presupuestos domésticos, sobre todo en casos como Samsung o Canon. El coste por copia es sensato, sobre todo si se combina el uso del color con el de los trabajos monocromo.



## LO PEOR

### La tinta es mejor para fotografías

La calidad de las impresiones fotográficas no iguala a la tecnología de tinta. El ruido en funcionamiento es mayor que en la tecnología de tinta. Además, el consumo máximo puede alcanzar los 1.000 W, aunque solo cuando entra en juego el fusor. Si no se imprime con regularidad, la amortización de la inversión se puede prolongar durante años.



En cualquier caso, estos modelos no son aptos para cargas de trabajo de más de 2.000 páginas por mes. Eso sí, con una láser, aunque sea color, olvídate de calidades fotográficas. Los resultados pueden ser más o menos buenos, como los conseguidos por **OKI**, pero no son comparables a una impresión sobre papel fotográfico con un modelo de tinta. ■




## Analizamos seis auriculares envolventes

# Sitúate en el centro de la acción

Actualmente, la mayoría de juegos y películas ofrecen sonido envolvente multicanal; pero, montar una configuración de altavoces para disfrutarlo no siempre es posible. Con unos auriculares surround, podrás lograrlo fácilmente.



Jose Mª Arias- Camisón Cano

Hoy en día, tenemos a nuestro alcance tecnologías que antaño estaban reservadas a las mejores salas de cine. Vídeo en alta definición, pantallas de gran tamaño y sonido envolvente real. Disfrutar de estos avances mejora notablemente la experiencia audiovisual, logrando que nos sintamos inmersos en la acción del espectáculo que vemos.
Desgraciadamente, no siempre podemos permitirnos instalar un sistema de sonido envolvente en nuestro salón. Estos conjuntos de altavoces suelen contar con unos siete o nueve elementos que hay que distribuir a nuestro alrededor. Ello implica cablear prácticamente toda la sala, además de que colocar los altavoces traseros de forma óptima no suele ser posible. Por no mencionar que el uso de este tipo de conjuntos puede ser molesto para aquellos que, estando en la misma vivienda, no están compartiendo el visionado del material audiovisual.
Por este motivo, la existencia de unos **auriculares que ofrecen las mismas ventajas de sonido envolvente que un sistema 5.1 tradicional**, pero sin ninguno de los problemas anteriormente mencionados, es realmente atractiva. La cuestión es: ¿funciona? Existen básicamente dos tecnologías que tratan de hacernos vivir la misma experiencia que un conjunto de altavoces en unos «sencillos» auriculares, cada una con sus características propias.



• Instalar un sistema de home cinema en casa no siempre es posible por cuestiones de espacio, pero con unos auriculares envolventes como los de la comparativa podemos acercarnos a este concepto.

## Cómo hemos analizado los productos

Hemos querido evaluar auriculares de características similares, pero con identidades lo suficientemente distintas como para presentar una muestra representativa del mercado. Por ese motivo, **analizaremos cuatro auriculares con surround «real»**, que cuentan con varios altavoces en cada auricular, y otras **dos unidades con surround virtual** con un altavoz por auricular. Todas las unidades evaluadas disponen, además, de un micrófono para hablar. Esto es así porque uno de los usos más frecuentes de este tipo de auriculares son los juegos *on-line*, en los que es importante ubicar correctamente a nuestros enemigos mientras charlamos con nuestro equipo.
Hemos sometido a los auriculares a distintas **pruebas para evaluar tanto su calidad para reproducir sonido como la eficacia de su sistema envolvente**. Para ello, hemos reproducido las canciones **Little Girlís Eyes** de Lenny Kravitz, **Sinfonía Nº7 en La Mayor Op. 92** interpretada por Karajan de Beethoven, **Latin Flute** de Eumir Deodato y **Sign of the Cross (live)** de Iron Maiden. Además, se han reproducido los juegos **Call of Duty 4** y **Half Life 2 ep.2** y las películas **Salvar al Soldado Ryan** y **Beowulf** en sus pistas 5.1 en versión original y hemos ejecutado el programa de **benchmarking RightMark3DSound**. Adicionalmente, hemos probado **Killzone 2** y **Gears of War 2** con una unidad que permite ser conectada a consolas de nueva generación.

## Características de los auriculares analizados

| Fabricante | Logitech | Plantronics | Saitek | Sharkoon | Speed- Link | Teac |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modelo | G35 | GameCom 777 | Cyborg 5.1 Headset | X-Tactic Digital | Medusa NX 5.1 Gaming Headset | HP- 11 |
| Precio en euros, IVA incluido | 129 | 69 | 69 | 99 | 80 | 54 |
| Distribuidor | Logitech | Alternate | Alternate | Alternate | 4Frags.com | Alternate |
| Teléfono | 93 419 11 40 | 91 201 32 32 | 91 201 32 32 | 91 201 32 32 | 93 820 92 92 | 91 201 32 32 |
| Web | www.logitech.com | www.plantronics.com | www.saitek.com | www.sharkoon.com | www.speed-link.com | www.teac.de |
| **Características** | | | | | | |
| Altavoces en cada lado | 1 de 40 mm | 1 de 40 mm | 3 | 4 | 4 | 4 |
| Conexión | USB | Jack + USB | Jack + USB | Jack + USB + Optica | Jack surround | Jack surround |
| Sonido multicanal | 7.1 virtual | 5.1 virtual | 5.1 real | 5.1 real | 5.1 real | 5.1 real |
| Tarjeta de sonido integrada | Sí | Sí | Sí | No | No | No |
| Mando a distancia | En el airuclar. Personalizable | En el cable. Volumen, mute y 5.1 on/off | En el cable. Volumen, mute y 5.1 on/ off | En el cable. Control de volumen por canal. Mute | En el cable. Control de volumen por canal. Mute | No |
| Micrófono | Plegable | Plegable | Desconectable | Desconectable | Plegable | Desconectable |
| Software de control específico | Sí | No | Sí | No | Sí | No |
| Otras características | Cambiador de voz. Almohadillas intecambiables | n.d. | Bolsa de transporte. Plegables. | Decodificador autónomo. Preparado para PlayStation 3 y Xbox 360 | Vibración. Bolsa de transporte. Plegables | Vibración y base de control |
| **Pruebas** | | | | | | |
| Comodidad | Excelente | Buena | Buena | Buena | Muy buena | Excelente |
| Calidad de sonido | Muy buena | Regular | Muy buena | Regular | Buena | Buena |
| Sensación envolvente | Buena | Regular | Buena | Muy buena | Buena | Buena |
| **Calificación** | | | | | | |
| **Valoración** | **8,5** | **6,0** | **7,6** | **8,2** | **7,8** | **7,5** |
| **Calidad/ Precio** | **6,0** | **6,0** | **7,5** | **7,0** | **7,0** | **7,8** |

Ganador VALORACIÓN PC actual

### Multicanal real y virtual

El auricular con **sonido multicanal** cuenta en su interior con varios pequeños altavoces distribuidos de forma que **cada canal tiene su propio altavoz**. Es como una reproducción a escala de una configuración estándar 5.1. No todos los modelos ubican los altavoces de la misma manera, aunque generalmente suelen colocarse tres en fila desde adelante hacia atrás y un cuarto que hace las veces de *subwoofer* arriba. Sin embargo, algunas de las unidades analizadas cuentan incluso con sistemas de vibración asociados a la señal del mismo para enfatizar la fuerza de éste.

El concepto de auriculares con **sonido multicanal virtual**, por su parte, es distinto. Se basa en el hecho de que los humanos tenemos dos «entradas de sonido», una en cada lado de la cabeza. El sistema de virtualización trata de copiar el modo en que nuestro oído **interpreta la ubicación de las cosas obteniendo la información a través de solo dos entradas**. De este modo, los auriculares con sonido multicanal virtual, obtienen de la fuente el sonido 5.1 o 7.1 y lo adaptan a un par de auriculares estéreo para que percibamos el sonido tal y como lo haríamos en la realidad. Este tipo de dispositivos tiene la particularidad de contar con su propia tarjeta de sonido, lo cual tiene como ventaja que puede ser utilizado con cualquier ordenador, aunque éste no disponga de tarjeta de audio y, como inconveniente, que no podemos disfrutar de su sonido envolvente sin el ordenador. ■




## Logitech G35

Tras un par de intentos fallidos, Logitech lanza unos auriculares de **buena calidad pensando en los jugadores**. Los G35 son realmente cómodos, gracias en parte a que incluyen tres almohadillas para el arco de la cabeza que podemos personalizar a nuestro gusto. Dispone de **varios botones en el auricular izquierdo configurables** para distintas aplicaciones mediante su software que, además, nos ofrece opciones para configurar el sonido. **Podemos conmutar fácilmente entre sonido estéreo y 7.1** con un botón. **El sistema de sonido envolvente virtual** suele responder bien, pero, en ocasiones, **tiende a exagerar la ubicación del sonido**. Es algo que deben mejorar en futuras actualizaciones de software. Su cable está forrado de tela y, en el extremo, encontramos solo un conector USB, de modo que **solamente podremos hacer uso de estos auriculares mediante un ordenador** personal. El **sonido** que ofrece es **francamente bueno**, con unos **graves contundentes**, pero sin llegar a estar empastados. ■

**Valoración** 8,5
**Calidad/Precio** 6,0

**CARACTERÍSTICAS**
Auricular con sonido surround virtual 7.1. Dispone de un altavoz de 40 mm en cada lado, botones personalizables en el auricular izquierdo, arco regulable, micrófono plegable y flexible y se conecta al ordenador mediante USB. El propio auricular incorpora una tarjeta de sonido

**CONTACTO**
Logitech
www.logitech.com / 93 419 11 40

**LO MEJOR** Excelente acabado y muy buena colocación de los botones, que, además, son personalizables. Muy buena calidad de sonido

**LO PEOR** Solo se puede utilizar en PC. Su precio es excesivo

**PRECIO** 129 €

## Plantronics GameCom 777

Pese a que Plantronics suele mantener un buen nivel de calidad en sus productos dada su dilatada experiencia, los GameCom 777 no dan la talla ni en calidad de sonido, ni en comodidad, ni en **el surround virtual 5.1**, que **no genera la sensación de inmersión que debería**. Eso sí, están **bastante bien construidos** y la **calidad de su micrófono es realmente buena**. Podemos, además, utilizar estos auriculares con cualquier dispositivo estándar con su conexión jack de 3,5, aunque, para hacer uso de sus características de sonido envolvente, tendremos que utilizar la microtarjeta de sonido USB que incluye. Este sencillo dispositivo es el que se encarga de generar la señal Dolby 5.1, de modo que es indiferente si nuestro PC puede generar este tipo de audio envolvente. El sonido que ofrecen los 777 **tiende a exagerar los graves hasta solapar otros sonidos**, lo que no los hacen adecuados para escuchar música. ■

**Valoración** 6,0
**Calidad/Precio** 6,0

**CARACTERÍSTICAS**
Auricular con sonido surround virtual 5.1. Dispone de un altavoz de 40 mm en cada lado, control de volumen en el cable, micrófono plegable y conexión jack de 3,5. El propio auricular incorpora una tarjeta de sonido USB

**CONTACTO**
Fabicante: Plantronics / www.plantronics.com
Distribuidor: Alternate
www.alternate.es / 91 201 32 32

**LO MEJOR** Auriculares de gran tamaño y buen acabado. El sonido del micrófono es muy bueno

**LO PEOR** No resultan cómodos y tienden a exagerar los graves, perdiendo muchos tonos medios. El sistema de sonido envolvente no es muy eficaz

**PRECIO** 69 €

## Saitek Cyborg 5.1 Headset

Su frágil apariencia no hace imaginar que éste es **uno de los auriculares que mejor suenan de toda la comparativa**. Cabe mencionar además que, para exprimir al máximo estos cascos, **será necesario que los configuremos mediante el software adjunto**. Desgraciadamente, es algo que solo podremos hacer cuando lo conectemos al ordenador, así que no sonarán tan bien con equipos musicales. El sistema de sonido envolvente tiene sus puntos flacos, pero, en general, es convincente. Aunque **el acabado general no es bueno**, cuenta con detalles a valorar, como la funda semirígida, ideal para transportarlos. El propio auricular incluye la tarjeta de sonido 5.1, por eso **se conecta al ordenador por USB**. Sin embargo, **podemos también conectarlos a un equipo estéreo gracias a su conexión jack** de 3,5 mm. Para conmutar entre un modo u otro, el conjunto dispone de un botón en el mando a distancia, que, por otra parte, es algo más simple de lo ideal. ■

**Valoración** 7,6
**Calidad/Precio** 7,5

**CARACTERÍSTICAS**
Auricular con sonido surround real 5.1. Dispone de tres altavoces en cada lado, mando a distancia en el cable, micrófono desconectable y se conecta mediante USB o jack. Son plegables e incluyen funda

**CONTACTO**
Fabricante: Saitek / www.saitek.com
Distribuidotir: Alternate
www.alternate.es / 91 201 32 32

**LO MEJOR** Muy buena calidad de sonido. Auriculares ligeros. Incluye una funda compacta y cómoda. Se puede usar en equipos estéreo

**LO PEOR** Acabado general mejorable. Mando del cable poco completo. Es necesario configurarlo por software para hacer que rinda adecuadamente

**PRECIO** 69 €




## Sharkoon X-Tactic Digital

Nos encontramos ante **la unidad que mejor responde al concepto de sistema de sonido 5.1**, ya que cuenta con un decodificador que permite conectar un ordenador, *home cinema* o consola de nueva generación mediante un cable óptico. Además, podremos modificar independientemente cada uno de los canales desde su mando a distancia. La **calidad de sonido** que ofrece, particularmente **en música**, **no está a la altura del conjunto** del dispositivo, pero tiene la ventaja de poder ser conectado a casi cualquier fuente. Incluye incluso un adaptador para hacer uso de las funciones de *chat* por voz de **Xbox 360** y de **PlayStation 3**. Para conectarlo al PC, recurriremos a la entrada óptica del decodificador/amplificador de los X-Tactic o a los tradicionales tres conectores jack de 3,5 mm que se hallan también en el decodificador/amplificador. Tanto los auriculares como el amplificador han de conectarse a la corriente con sendos transformadores. ■

| Valoración | 8,2 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 7,0 |

**CARACTERÍSTICAS**
Auricular con sonido surround 5.1. Cuenta con un decodificador que permite conectarlo mediante fibra óptica a distintas fuentes, incluidas PlayStation 3 y Xbox 360. Dispone de un mando a distancia con amplio margen de control y tiene micrófono desconectable

**CONTACTO**
Fabricante: Sharkoon / www.sharkoon.com
Distrubuidor: Alternate / www.alternate.es / 91 201 32 32

**+ LO MEJOR** Su decodificador óptico lo hace muy versátil. Podemos conectar dos unidades al decodificador. Preparado para conectarlo a consolas de nueva generación. El mando es muy completo

**– LO PEOR** La instalación es engorrosa. Precisa de dos transformadores de corriente. La calidad de sonido

**PRECIO** 99 €

## Speed Link Medusa NX 5.1

Este producto tiene la apariencia de un auricular normal, pero esconde en su interior un **sistema 5.1 que ofrece una buena calidad de sonido**. Se conecta al PC mediante las tres conexiones jack para sonido envolvente de la tarjeta de sonido y **podemos controlar individualmente cada canal mediante el mando a distancia** del cable. Lástima que **el mando no disponga de un control de volumen maestro**. Además, será necesario dar algo de potencia extra a la unidad, para lo que cuenta con un cable USB. En caso de que no queramos sacrificar un puerto USB de nuestro equipo, podemos conectar los auriculares a la corriente con el adaptador incluido. Como extra, cuenta con un **sistema de vibración** francamente curioso, **especialmente impresionante en explosiones**. El paquete incluye, además, una bolsa de transporte, donde podemos guardar los cascos tras haberlos plegado y el micrófono queda discretamente oculto cuando no queremos hacer uso de él. ■

| Valoración | 7,8 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 7,0 |

**CARACTERÍSTICAS**
Auricular con sonido surround real 5.1 y vibración. Cuenta con un micrófono plegable, auriculares de gran tamaño y funda de transporte

**CONTACTO**
Fabricante: Speed Link / www.speed-link.com
Distribuidor: 4frags
www.4frags.com / 93 820 92 92

**+ LO MEJOR** Auriculares muy cómodos y con buen acabado. Buena calidad de sonido general, vibración muy efectista

**– LO PEOR** El mando, aunque es completo, no dispone de un volumen maestro. Éste aloja un led rojo con una intensidad molesta en ambientes oscuros

**PRECIO** 80 €

## Teac HP-11

Estos son los **únicos auriculares con diadema doble de la comparativa**. Este tipo de diadema hace que el apoyo con la cabeza sea más suave y, por lo tanto, más cómodo. Además, los auriculares son bastante suaves y grandes, por lo que **no molestan aunque los usemos durante largas sesiones**. Cuenta con un amplificador que genera un sonido potente pero, por el contrario, precisa ser enchufado a la corriente. Para obtener un sonido multicanal, debemos conectarlo a una tarjeta de sonido con tres salidas jack de 3,5 mm y dispone también de una salida para utilizar a la vez los altavoces del ordenador. El **amplificador permite conectar otra unidad adicional, pero el tipo de conexión** que se precisa para ello **no es estándar**, con lo cual su utilidad es relativa. El modelo dispone de un **sistema de vibración** asociado al canal de graves, que desgraciadamente **no se puede regular**. Aunque su relación calidad- precio es buena, echamos en falta ciertas opciones de configuración. ■

| Valoración | 7,5 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 7,8 |

**CARACTERÍSTICAS**
Auricular con sonido surround real 5.1 y vibración. Dispone de un amplificador al que se pueden conectar dos auriculares. Tiene diadema doble y almohadillas sobredimensionadas. Dispone de micrófono desconectable

**CONTACTO**
Fabricante: Teac / www.teac.de
Distribuidor: Alternate / www.alternate.es / 91 201 32 32

**+ LO MEJOR** Muy cómodos. Buen acabado de los auriculares y buena calidad general de sonido. Se puede conectar a equipos estéreo. Buen precio

**– LO PEOR** Instalación confusa y complicada. Acabado del amplificador y presentación mejorables. No dispone de mando en el cable

**PRECIO** 54 €

## La opinión de PC Actual

# EN LA SENDA ADECUADA



El sonido envolvente es una de las características más destacadas y menos usadas del entretenimiento digital de nueva generación. Todos tenemos algún conocido que no ha tenido más remedio que colocar los seis altavoces de su *home cinema* debajo de la televisión, porque le resulta imposible instalarlos como es debido. Y, sin embargo, la industria ya nos propone sistemas 7.1 o incluso 11.1.

La idea de compactar todo esto dentro de unos auriculares es muy buena, pero parece que ejecutar el concepto no es tan sencillo. Nuestro oído, como casi todas las obras de la naturaleza, es una extraordinaria pieza de ingeniería difícil de engañar. Para lograr una inmersión sonora total, hay que imitar correctamente las condiciones simuladas y, cuanto más lejos estén las distintas fuentes de sonido, mejor se construye esta escena sonora. Los auriculares, por ahora, no lo han logrado, aunque están en el camino.

Sí se aprecia una sensación de amplitud mucho mayor que con equipos estéreo. En todos los productos analizados, con mayor o menor éxito, al activar el sonido *surround* , hemos tenido la percepción de que éste se generaba más lejos que cuando los configurábamos en modo estéreo, siempre y cuando la fuente original fuera también *surround*. El efecto que no hemos apreciado con tanta claridad es el de posicionar con exactitud la ubicación de los sonidos. Nada que ver con la experiencia de oír silbar las balas sobre nuestras cabezas que tenemos con un buen *home cinema*.

### Sin dar la talla del todo

También nos ha sorprendido la escasa diferencia que hay entre los sistemas envolventes virtuales y los reales. Particularmente, **Logitech G35** se ha desenvuelto bien, a pesar de tener solo dos altavoces, uno por oído, en lugar de los seis u ocho de otros modelos. Quizás la escasa separación entre los distintos pequeños altavoces de los auriculares que ofrecen un 5.1 real no permite que la sensación de sonido envolvente sea tan marcada como debería.

La mayoría de fabricantes parece pensar solo en los usuarios de ordenadores como clientes, a excepción de los **Sharkoon X-Tactic Digital**, que cuentan con un decodificador, el resto de unidades no se pueden conectar a sistemas de cine en casa por sí solas. Otras unidades pierden sus características 5.1 al ser conectadas a cualquier fuente que no sea un PC o, en el peor de los casos, solo se pueden conectar a éste.

Por último, el precio de la mayoría de las unidades es elevado. Por el coste de algunos de los productos analizados, podemos adquirir unos auriculares estéreo de calidad considerable, que nos ofrecerán un sonido de dos canales mejor. Entendemos que por su complejidad técnica estos auriculares deben ser más caros y, efectivamente, lo que ofrecen es distinto, pero es algo que cualquier comprador responsable debe plantearse.

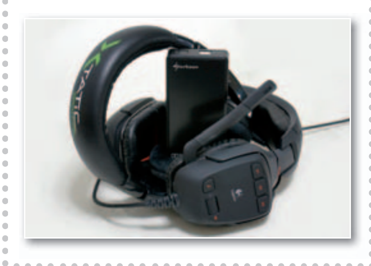
Quien más provecho puede sacar de esta tecnología son los jugadores. En las pruebas realizadas, donde mejor han respondido ha sido en los videojuegos, con los que sí podíamos localizar aproximadamente la fuente de los sonidos. Las carencias en la generación de los tonos medios, que es donde más han fallado, se notan menos en los juegos, donde abundan los graves.

En cualquier caso y, aunque ninguno de ellos nos haya convencido para recomendarlo, tenemos en esta comparativa una buena muestra de lo que parece que es una tecnología con futuro. ■

### LO MEJOR

**Calidad y versatilidad**

Nos ha convencido la calidad general de la unidad Logitech. También nos ha encantado la extraordinaria versatilidad de los Sharkoon X-Tactic, que pueden ser conectados a prácticamente cualquier fuente actual.



### LO PEOR

**Evolución prometedora**

Creemos que esta tecnología no ha dicho su última palabra. Ninguna de las propuestas analizadas ha sido capaz de constituir una alternativa viable a un sistema 5.1 clásico, ni en calidad de audio ni en posicionamiento de los distintos sonidos.



Una estación de trabajo deslumbrante por su potencia y construcción

# Apple Mac Pro 8-Core




Eduardo Sánchez Rojo

La última renovación de la gama de estaciones de trabajo de Apple apenas ha traído cambios externos, pero sí algunos de gran calado a nivel interno. El más significativo, la incorporación de los nuevos procesadores **Intel Xeon de cuatro núcleos por CPU** (**Nehalem**), además de una mejora de sus configuraciones base, con más RAM y discos duros más potentes. Hemos podido probar a fondo el modelo más alto de gama, dotado de dos CPUs físicas, lo que arroja un total de ocho núcleos. Durante nuestras pruebas, pudimos comprobar la **ligereza con que maneja aplicaciones** de altos requerimientos, como **Photoshop**, **InDesign**, **Premiere** o **Final Cut**. Ahora bien, para poner cifras a esa sensación, optamos por instalar **Windows Vista 64 bits** vía **BootCamp** y pasar nuestras habituales pruebas **PCMark Vantage**. Los resultados, excelentes, con nada menos que **7.601 puntos**, **la cifra más alta nunca alcanzada** por una máquina comercial **en nuestro Laboratorio**. Ahora bien, si algo te deja boquiabierto en los Mac Pro es su **impresionante construcción y acabado**. Su interior está calculado para obtener un entorno limpio, sin un cable a la vista y mejorar la refrigeración. El ruido es contenido y su funcionamiento, intachable. ■

• Detalle del módulo sobre el que están instaladas las CPUs y la RAM. Su desmontaje es tan simple como tirar de una pequeña palanca.

| Valoración | 9,4 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 7,3 |

**CARACTERÍSTICAS**
2 microprocesadores Intel Xeon de cuatro núcleos a 2,26 GHz. 6 Gbytes de RAM de triple canal. NVIDIA GeForce GT120 con 512 Mbytes. Disco duro SATA de 640 Gbytes (tres bahías libres). Regrabadora Supermulti 18x DL. Ethernet Gigabit y Bluetooth (WiFi opcional). Mac OS X Leopard

**CONTACTO**
Apple
www.apple.es / 900 150 503

**LO MEJOR** Además de sus prestaciones, la impecable construcción y nivel de acabados de su chasis, que tiene hasta la última pieza fabricada en aluminio

**LO PEOR** El precio, aunque está a la altura de este tipo de máquina, se escapa de la mayor parte de los bolsillos

**PRECIO** 2.899 €

Un sofisticado terminal a la última y con pantalla táctil

# LG Arena KM900

David Onieva García

El modelo más reciente de LG dentro de la gama alta de teléfonos con **pantalla táctil** incorpora una de **cristal templado de 3 pulgadas** con una **resolución máxima de 480 x 800 puntos**, que ofrece una gran calidad de imagen, especialmente a la hora de capturar vídeo y fotografías. Dispone de una **cámara de 5 Mpíxeles** con la **posibilidad de grabar vídeo a 30 frames por segundo**, así como de capturar fotografías con **detección de sonrisas**. Además, su visualización resulta muy cómoda, gracias a la **pantalla rotativa** de la que dispone; aunque el giroscopio implementado no es demasiado eficaz, por lo que hemos comprobado con el uso.

En lo que se refiere a la interfaz de usuario, la pantalla, en ocasiones, falla a la hora de pulsar sobre las opciones correspondientes, pero el software montado sobre **Windows Mobile 6.1** con los escritorios desplazables lateralmente es muy cómodo.

Para terminar, destacaremos que incluye una serie de elementos como el **sintonizador de radio**, el localizador **GPS** y las conexiones inalámbricas **Bluetooth** y **WiFi**. Como un punto negativo, que no debemos pasar por alto, tenemos que mencionar la poca duración de la batería.

Esta propuesta está disponible a través de las operadoras a un precio que oscila entre los 300 y 400 euros, según la oferta. ■

• La óptica de la cámara de 5 millones de puntos incluida ha sido puesta a punto por Schneider, una marca que trabaja habitualmente para Kodak.

| Valoración | 7,7 |
|---|---|
| Calidad/Precio | n.d. |

**CARACTERÍSTICAS**
Terminal móvil con pantalla táctil. Windows Mobile 6.1. Cámara de 5 Mpíxeles. Tribanda. GSM, UMTS y HSDPA. GPS y radio integrados. Dimensiones: 105,9 x 55,3 x 11,95 mm. Peso: 105 gr

**CONTACTO**
LG
http://es.lge.com / 91 211 22 00

**LO MEJOR** La sofisticada interfaz de usuario y la gran cantidad de funciones adicionales de las que dispone

**LO PEOR** La duración de la batería resulta algo escasa para un terminal de esta gama

**PRECIO** n.d.

## El primer televisor OLED nos deslumbra por su gran calidad de imagen

# Sony XEL-1




Juan Carlos López Revilla

Estilizado, atractivo y, sobre todo, dotado de una **calidad de imagen embriagadora**. El primer televisor OLED que ha llegado a las tiendas de nuestro país es un producto rompedor por muchas razones. Aun así, entre todas ellas destacan dos: su excepcional calidad de imagen y su **desorbitado precio**. Pero vayamos por partes.

El XEL-1 incorpora un panel equipado con **diodos emisores de luz de naturaleza orgánica**. La principal peculiaridad de la **tecnología OLED** (*Organic Light Emitting Diode*) consiste en que no necesita retroiluminación, lo que garantiza una emisión de luz uniforme en toda la superficie de la pantalla y, además, ha permitido a los ingenieros de Sony poner a punto un **panel de solo 3 mm de grosor**. Para probarlo hemos recurrido a varias fuentes de vídeo de distinta calidad tanto en alta resolución como de definición estándar, y hemos podido constatar que las cualidades que pronosticaron los defensores de esta tecnología son ciertas. El **contraste** del panel OLED es **inaudito**, de hecho, no hemos visto **nada parecido en** ninguna propuesta equipada con paneles **LCD y plasma**. Debido a esta cualidad, su nivel de detalle en las zonas oscuras es fantástico, y los colores tienen una riqueza y una saturación excelentes. Además, **su ángulo de visualización se acerca mucho a** los ansiados **180º** y, sobre todo, no adolece del molesto desenfoque de movimiento que tanto lastra a los televisores LCD equipados con paneles convencionales (las soluciones de alta gama dotadas de paneles a 100 y 200 Hz no lo padecen) debido a su reducido tiempo de respuesta. El resultado es convincente incluso en secuencias con movimientos rápidos de cámara y emisiones deportivas. Una gozada.



• La conectividad de este televisor es más que suficiente para satisfacer las necesidades de la mayor parte de los incondicionales del vídeo de alta calidad.




¿Pegas? Sobre todo una. Su precio nos parece exagerado dado su tamaño (11 pulgadas). Somos conscientes de que el proceso de fabricación de los paneles OLED es en la actualidad complejo y muy costoso, pero el **precio oficial** de este televisor e**n la tienda on-line de Sony en Estados Unidos** asciende a **2.499 dólares**. Sí, el modelo europeo ha sido «afinado», pero la diferencia de coste nos parece excesiva. Aun así, no nos cabe ninguna duda de que este producto es el abanderado de una tecnología que con total seguridad nos deparará grandes sorpresas durante los próximos años. ■

| | |
|---|---|
| Valoración | 9,4 |
| Calidad/Precio | 6,8 |

**CARACTERÍSTICAS**
Televisor OLED con pantalla de 11 pulgadas. Panel de 10 bits y 3 mm de grosor. Relación de aspecto: 16:9. Resolución nativa: 960 x 540 puntos (misma densidad de píxeles que un LCD 1.080p de 40 pulgadas). Contraste dinámico: > 1.000.000:1. Carece de retroiluminación. Ángulo de visualización: 178 grados. Compatible con señales 1.080/24p. Amplificador digital de audio de 2,4 vatios. 2 x HDMI. 1 x USB 2.0. 1 x PCMCIA. 1 x antena RF. Salida de audio digital (óptica). Menú XrossMediaBar (XMB). Sintonizador DVB-T compatible con señales de alta definición. Consumo en funcionamiento: 39 vatios. Dimensiones: 28,7 x 25,5 x 14,7 cm. Peso: 2,2 Kg

**CONTACTO**
Sony
www.sony.es
91 749 63 88

**LO MEJOR** Su excepcional relación de contraste, mínimo espesor y cuidado diseño

**LO PEOR** El precio de un producto pionero siempre es elevado debido al considerable coste de fabricación, pero el de esta propuesta nos parece desproporcionado habida cuenta del reducido tamaño de su pantalla

**PRECIO** 4.999 €

## Una memoria dotada de cifrado hardware AES de 256 bits

# DataTraveler Locker 8 GB

Juan Carlos López Revilla

Los productos de Kingston se han granjeado una reputación envidiable gracias a su elevada fiabilidad, y los 5 años de garantía de esta memoria Flash presagian una longevidad inusual en un dispositivo de este tipo. Aun así, la principal cualidad de esta «llave» USB consiste en que incorpora una **tecnología de cifrado por hardware** (AES de 256 bits) que podemos utilizar para crear dos particiones: una cifrada y otra pública. Resulta **idónea** tanto para entornos corporativos como **para usuarios** no profesionales **que transportan información sensible**. De hecho, en caso de robo el propio dispositivo borraría todos los datos almacenados en su interior después de diez intentos de acceso fallidos.

En definitiva, un producto **bien construido** y mejor diseñado que merece ser considerado siempre que necesitemos preservar al máximo la seguridad de nuestros datos. ■

| | |
|---|---|
| Valoración | 8,5 |
| Calidad/Precio | 7,5 |

**CARACTERÍSTICAS**
Memoria Flash USB de 8 Gbytes. Cifrado hardware AES de 256 bits. Zonas pública y cifrada. Compatible con Windows XP/2000/Vista, Mac OS X 10.3 y Linux 2.6. Garantía: 5 años

**CONTACTO**
Kingston
www.kingston.com / 902 022 051

**LO MEJOR** La tecnología de cifrado y la robustez de su chasis

**LO PEOR** Su precio

**PRECIO** 44,19 €

## Una tarjeta muy bien refrigerada y con múltiples salidas de señal de vídeo

# Sapphire Radeon HD 4870 Vapor-X

Eloy García Almadén

Sapphire ha presentado su nueva serie **Vapor-X** para los modelos 4850 y 4870 de AMD-ATI. En estas líneas, os mostramos la **Radeon HD 4870**, con unos rendimientos muy similares a la versión tradicional, pero que incorpora esta **elaborada tecnología de refrigeración**. A grandes rasgos, se basa en una **cámara de vapor** situada encima de la GPU con un líquido **refrigerante** que, al calentarse, se evapora y al entrar de nuevo en contacto con la superficie fría superior, vuelve a condensarse. Estos cambios de estado facilitan el enfriamiento de las partes más conflictivas del sistema gráfico, evacuando finalmente el calor en la superficie mediante un **ventilador de baja velocidad** que produce muy poco ruido. En cuanto a los resultados, se han obtenido unas **puntuaciones muy similares al modelo 4870 no modificado** como os hemos adelantado anteriormente. **3DMark06** ha arrojado **10.796** puntos a una resolución de **1.600 x 1.200 píxeles**. El *benchmark* de **Far-Cry 2** ha concluido con **49,74 FPS** de media, y el poco optimizado Crysis ha obtenido 6 FPS también de media, ejecutados ambos a una resolución de **1.600 x 1.200 píxeles** nuevamente. En nuestros test de consumo, hemos encontrado un buen comportamiento para una tarjeta de este tipo: **135 W** en **reposo** y **215 W ejecutando 3DMark06**. Para terminar, indicar que nos ha gustado mucho el **alto nivel de conectividad** del que goza la tarjeta: podremos elegir hasta tres formatos de salida de vídeo diferentes (HDMI, DVI y VGA tradicional). ■

**Valoración** 8,5
**Calidad/Precio** 8,9

**CARACTERÍSTICAS**
GPU de AMD-ATI modelo RV770. Tecnología de integración de 55 nm. 750 MHz (GPU) y 900 MHz (memoria). Interfaz de memoria de 256 bits. 1 Gbyte memoria GDDR5

**CONTACTO**
Fabricante: Sapphire
www.sapphiretech.com
Distribuidor: MCR
www.mcr.com.es
91 440 07 00

**LO MEJOR** Tecnología de refrigeración muy eficiente. Hasta tres salidas de vídeo incorporadas en placa (HDMI, DVI y D-Sub15). Un precio muy asequible

**LO PEOR** Esta versión de 1 Gbyte de memoria sigue resultando un poco escasa para correr a resoluciones muy elevadas juegos tan exigentes como Crysis

**PRECIO** 200 €

## Caja para PC con buen acabado externo pero con un interior mejorable

# Maxcube Amoris 6010

Eloy García Almadén

Este chasis de **Maxcube** se encuentra dirigido eminentemente a un **usuario avanzado**. Como prueba de ello, dispone de una serie de detalles que facilitarán mucho la labor del *overclocker*, como el **switch** incorporado en la parte trasera del mismo que, conectado convenientemente a la placa base instalada en el PC, permitirá **borrar la memoria CMOS** que almacena la configuración de la BIOS **y restablecer los parámetros de fábrica** en caso de haberse producido cualquier tipo de error. Implementa, asimismo, un par de **ventiladores** de **12 cm** de diámetro, uno en el frontal y otro detrás, que ayudarán a evacuar el calor del interior. Este modelo también está **preparado para la refrigeración líquida** gracias a las dos aberturas practicadas en la parte trasera y, en líneas generales, **el acabo externo nos ha convencido** y alabamos la **gran cantidad de puertos** adosados en la zona superior de la caja (cuatro USB, un eSATA y conectores para micrófono y auriculares). El **acabado interno** es el que nos ha conquistado un poco menos. Para empezar, todas las **fijaciones** de tarjetas de expansión o de unidades ópticas se encuentran **realizadas en plástico**, pero las que menos nos han gustado han sido las de los discos duros internos. El **material utilizado** se nos antoja **un tanto endeble** y la disposición de cada bandeja dificulta en cierta medida la instalación de los cables de conexión de cada disco duro. ■

**Valoración** 7,5
**Calidad/Precio** 7,7

**CARACTERÍSTICAS**
Caja fabricada en acero y plástico para placas ATX y microATX. Dimensiones: 21 x 48 x 51 cm (ancho x alto x largo). 4 bahías de 5,25 pulgadas, 2 bahías de 3,5 pulgadas (ext) y 4 bahías de 3,5 pulgadas (int). 7 slots de expansión traseros. 2 ventiladores incorporados

**CONTACTO**
Fabricante: Maxcube / www.maxcube.com
Distribuidor: Atronic Technology
902 167 888

**LO MEJOR** El acabado estético está muy cuidado. Dispone de un switch de borrado de la memoria CMOS. Buena disponibilidad de puertos en la parte superior del chasis

**LO PEOR** Las plataformas de anclaje de los discos duros se encuentran construidas en un material plástico un tanto endeble y su disposición dificulta la manipulación de los cables de conexión

**PRECIO** 99 €

## Un lector de Blu-ray Disc dotado de BD-Live y de bajo coste

# LG BD370

Juan Carlos López Revilla

El precio de los reproductores de Blu-ray Disc ya no es un impedimento a la hora de apostar por este formato. En la actualidad, por un **desembolso inferior a 300 euros** podemos hacernos con un lector de prestaciones honestas y, además, compatible con **BD-Live**. Estas son las principales cualidades de esta propuesta de LG, aunque no las únicas. Además, detrás del bonito panel abatible alojado en su frontal incorpora un **puerto USB 2.0** al que podemos conectar un disco duro externo o una memoria Flash para **reproducir películas DivX**, **ficheros MP3** e **imágenes JPEG**.

Para probarlo recurrimos a dos películas dotadas de una gran calidad de imagen: **Casino Royale** y **Wanted**. Esta última incorpora funcionalidad BD-Live que, por cierto, nos ha dejado muy buen sabor de boca. Y es que si conectamos el lector a un *router* podremos acceder a contenidos exclusivos en aquellas películas que lo contemplen. La calidad de imagen y sonido del **BD370** es acorde con lo que debe ofrecer un producto de su precio. Además, permite realizar una navegación fluida a través de los menús durante la reproducción e invierte unos comedidos **40 s en mostrar la primera imagen** de las películas y solo **13,9 s en arrancar**. Otra baza: puede **acceder de forma directa a** los contenidos de **YouTube**. Pero no es perfecto. Y es que la gran **ligereza de su chasis** no favorece la absorción de las vibraciones ocasionadas por la mecánica de transporte. Aun así, resulta un producto muy apetecible para disfrutar de la alta definición de forma económica. ■




• **El perfil 2.0 de la especificación BD-ROM exige la incorporación en los lectores de un puerto Ethernet que permita su conexión directa a un router.**

**Valoración** 7,8
**Calidad/Precio** 8,4

**CARACTERÍSTICAS**
Reproductor de Blu-ray Disc de sobremesa. Perfil 2.0 (BD-Live). Formatos soportados: JPEG, MP3 y DivX (lectura directa desde USB). Acceso a YouTube. Salidas de vídeo: HDMI, compuesto y componentes. Salidas de audio: estéreo analógico y digital (coaxial / óptica). Puertos Ethernet y USB 2.0. Consumo: 18 vatios. Dimensiones: 430 x 54 x 245 mm. Peso: 2,7 Kg

**CONTACTO**
LG
www.lge.es / 902 500 234

**LO MEJOR** La compatibilidad con BD-Live. El tiempo de carga es razonable y la navegación a través de los menús durante la reproducción se lleva a cabo con fluidez

**LO PEOR** El chasis es ligero, por lo que no se encuentra en condiciones de absorber las vibraciones de la mecánica de transporte

**PRECIO** 279 €

## Multifunción láser color A4 de altas prestaciones ideal para el entorno SoHo

# Panasonic KX-MC6255

Juan Carlos López Revilla

Diseñar un multifunción capaz de satisfacer las necesidades tanto de los usuarios que tienen una oficina en casa como de los **departamentos de pequeño o mediano tamaño** no es fácil. Sin embargo, los ingenieros de **Panasonic** han logrado poner a punto una propuesta capaz de salir airosa en ambos escenarios. Sus principales bazas son lo fácil que resulta cambiar el tóner, al que se accede a través del panel frontal, y la rapidez con que se resuelven los atascos de papel. También valoramos la incorporación de una **pantalla LCD en color** desde la que podemos manipular los módulos de impresión, copia, digitalización y fax de una forma intuitiva. Y es que esta propuesta incorpora una de las **interfaces más simples que hemos utilizado**, lo que la hace muy accesible incluso para aquellos usuarios poco familiarizados con estos dispositivos.

Los **resultados** que ha arrojado en nuestras pruebas son **muy buenos**, aunque su **velocidad de impresión es inferior a la indicada por el fabricante**. Para materializar nuestro documento de referencia (un fichero de **80 páginas** de texto, gráficos y tablas) invirtió **7 minutos y 35 segundos** sin necesidad de precalentamiento, lo que arroja una media cercana a **11 ppm**. La impresión de la **primera página** se demoró **20 s**. Por otra parte, la sección de digitalización arrojó buenos resultados en nuestro habitual **test de modulación por función de transferencia** (**MTF**), lo que se materializa en una **respuesta de los fotorreceptores lineal**. Su calidad de impresión es alta, aunque la densidad del color negro y su homogeneidad horizontal nos parecen mejorables. Eso sí, solo se aprecia en zonas oscuras uniformes. La impresión de imágenes en color es correcta, más que suficiente para gráficos, pero menos capaz en la impresión de fotografías. ■

**Valoración** 8,2
**Calidad/Precio** 7,3

**CARACTERÍSTICAS**
Multifunción A4 láser en color. Pantalla LCD en color de 3,6 pulgadas. 192 Mbytes. Ranura para tarjetas SD. Resolución de impresión: 1.200 x 1.200 ppp. Resolución escáner: 600 x 1.200 ppp. Resolución copia: 600 x 600 ppp. Velocidad de impresión (color/monocromo): 20/20 ppm. Fax Super G3 de 33,6 Kbps. Lenguajes de impresión: GDI, PCL5e/c y PCL6. Capacidad de papel: 250 hojas. Interfaces: USB 2.0 y Ethernet. 520 x 438 x 546 mm. Peso: 30 Kg

**CONTACTO**
Panasonic
www.panasonic.es / 902 153 060

**LO MEJOR** La interfaz de gestión es muy intuitiva. La sustitución de los consumibles desde la parte delantera es simple y muy rápida

**LO PEOR** Su rendimiento es inferior al indicado por el fabricante

**PRECIO** 1.180,21 €

## Un portátil profesional equilibrado y de coste muy ajustado

# HP 550




Eduardo Sánchez Rojo

El abanico de portátiles que encontramos en el catálogo de HP es muy amplio. Dentro del **segmento profesional** que demanda el máximo equilibrio entre potencia y movilidad se encuadra este modelo, un portátil tremendamente funcional caracterizado por su **ajustado precio** y una configuración solvente ideada para convencer a los usuarios que buscan una **solución para tareas ofimáticas**.

Lo que más llama la atención es su **enorme pantalla**, incluso a pesar de que las dimensiones del portátil no son demasiado grandes. Además, disponemos de un **teclado amplio y cómodo** con el podemos pasar horas trabajando gracias al buen apoyo ofrecido para las muñecas.



• La ubicación de los conectores alojados en el perfil lateral izquierdo del portátil no nos ha convencido, pues su cercanía a la zona en que reposan las muñecas y al teclado puede entorpecer el proceso de escritura.

Dado que la **configuración** se encuadra en un **nivel medio-bajo** (fundamentalmente debido a su microprocesador), su rendimiento no resulta espectacular. Aun así, es más que suficiente para navegar por Internet, manejar Office, el correo electrónico y realizar otras tareas profesionales que puedan surgir. La **duración de la batería** no es elevada (**1 hora y 21 minutos** con la exigente prueba Battery Eater Pro), aunque **razonable** para un equipo con pantalla de 15,4 pulgadas en la que prima la comodidad de uso antes que la portabilidad.

En definitiva, un portátil sin complicaciones ni florituras para los que buscan un equipo profesional, práctico y cómodo de usar, pero a un coste lo más ajustado posible. ■

**Valoración** 7,9
**Calidad/Precio** 9,0

**CARACTERÍSTICAS**
Intel Core 2 Duo T5270 a 1,4 GHz. 2 Gbytes de RAM. Disco duro SATA de 160 Gbytes. Chipset Intel 965G con gráficos integrados y memoria de vídeo compartida. Pantalla TFT de 15,4 pulgadas (1.280 x 800 puntos). Batería de 6 celdas. Lector de tarjetas. 3 x USB 2.0. VGA. Bluetooth. WiFi Intel 802.11 a/b/g. Dimensiones: 358 x 267 x 32 mm. Peso: 2,5 Kg. Windows Vista Home Basic

**PCMARK VANTAGE**
Índice: 2.280 puntos

**3DMARK06**
Índice: 434 puntos

**BATTERY EATER PRO**
Autonomía: 81 minutos

**CONTACTO**
HP
www.hp.es / 902 101 414

**+ LO MEJOR** El equilibrio logrado por HP entre la calidad de los materiales plásticos, la configuración y el coste final del equipo

**– LO PEOR** La conexión de alimentación, colocada en la parte izquierda pero muy adelantada, es francamente incómoda, al igual que los 3 puertos USB, que pueden molestar mientras escribimos

**PRECIO** 449 €

## Máxima disipación de calor para los usuarios más exigentes

# Xigmatek Thor's Hammer

Eloy García Almadén

La prestigiosa compañía taiwanesa Xigmatek continúa sorprendiéndonos con soluciones térmicas muy elaboradas. Esta vez tenemos la oportunidad de examinar un contundente **disipador en forma de torre** denominado Thor's Hammer, construido mediante **láminas entrelazadas de aluminio**. La **tecnología propietaria H.D.T.** (*Heatpipe Direct Touch*) se encarga de proporcionar una mayor y más directa superficie de contacto entre la CPU y la doble capa de *heatpipes* adosados en la parte inferior (siete en total) para **disipar el calor de una manera mucho más eficiente**.

A pesar de que esta solución está **pensada para ser usada junto con uno y hasta dos ventiladores adicionales**, en la caja no se ha incluido ninguno, lo que sin duda es el principal defecto de este producto. Para poder instalarla correctamente es necesario disponer de una caja amplia, ya que sus **dimensiones son considerables**. ■

**Valoración** 8,9
**Calidad/Precio** 8,7

**CARACTERÍSTICAS**
Disipador de aluminio con doble capa de heatpipes y tecnología H.D.T. Dimensiones: 120 x 90 x 160 mm. No incluye ventilador. Válido para zócalos Intel 775/1366 y AMD K8/AM2-940

**CONTACTO**
Xigmatek / www.xigmatek.com
Dist.: Sistemas Ibertrónica / 91 710 95 15

**+ LO MEJOR** La gran eficacia refrigerante de la tecnología H.D.T.

**– LO PEOR** Su instalación en cajas de dimensiones reducidas es compleja

**PRECIO** 51,57 €

Nuevo integrante de la gama E con potentes funciones y servicios

# Nokia E75









Eduardo Sánchez Rojo

Este terminal fue presentado durante el último Mobile World Congress, celebrado en Barcelona en febrero de este año, y por fin ha llegado al mercado. Se trata de una propuesta 100% profesional, un ámbito en el que es vital contar con un tamaño y un peso contenidos. Ofrece **lo mejor de los teclados alfanuméricos tradicionales**, rápidos cuando solo se trata de manejar llamadas, **y las posibilidades de un teclado QWERTY** deslizante para escribir SMS, contestar correos, e incluso navegar por Internet.
Está cimentado sobre la plataforma **Symbian S60**, un clásico de Nokia, aunque ahora renovada en su versión 3. Disponemos de prácticamente todo: desde el lector de documentos QuickOffice (Word, Excel y PDF), gestor de correo SMTP/POP3/IMAP, navegador web, etc. Para los momentos de ocio, encontramos la radio FM, el entorno para juegos N-gage, reproductor de música con salida de 3,5 mm, cámara de 3,2 Mpíxeles con *flash* LED, que durante nuestras pruebas reportó buenos resultados, e incluso los **perfiles trabajo/ocio** para cambiar la apariencia de la interfaz, el menú principal y el comportamiento del terminal.

## Un mundo de servicios

El E75 destaca por incluir de serie dos servicios de Nokia, aún no demasiado conocidos, pero que cada vez cobran más importancia en la estrategia de la compañía. Por una parte encontramos una **licencia de por vida para** el servicio **Nokia Messaging**, que permite gestionar desde el móvil hasta 10 direcciones de correo electrónico. Su configuración es un juego de niños, pues Nokia dispone de los datos de configuración de cientos de proveedores de correo. Además de poder hacerlo vía web, configurar una cuenta de Gmail o Hotmail en el móvil solo requiere introducir la dirección, la contraseña y...¡ya está operativa!
El otro servicio incluido es **Files On Ovi**, comparable al MobileMe de Apple para el iPhone, pues nos permite intercambiar ficheros, contactos, imágenes y el calendario entre el PC y el móvil vía Internet. El E75 ofrece **1 año de suscripción gratuita** al servicio, que en condiciones normales supondría 49,99 euros al año, para 10 Gbytes de almacenamiento.
También contamos con **Nokia Maps**, incluido en parte de los terminales de gama media/alta actuales y que, gracias al receptor A-GPS, nos permite ubicarnos y localizar cualquier dirección a nivel mundial. Los mapas se descargan en tiempo real de manera gratuita, aunque los de la península ibérica ya están precargados en memoria. Eso sí, la **función de navegación es de pago**.
Durante nuestras pruebas las sensaciones fueron excelentes. Su tacto resulta inmejorable, la **pantalla apota buena visibilidad** incluso bajo el sol, y ofrece un funcionamiento limpio y sin fallos, así como una calidad de sonido a la altura de los mejores terminales de Nokia. En definitiva, un **móvil excelente para el usuario profesional** que, además, busque un **terminal compacto y flexible** para sus momentos de ocio. El teclado QWERTY deslizante y su robusta construcción lo convierten en un producto que sin duda gustará mucho a su público objetivo. ■

| | |
|---|---|
| **Valoración** | **9,1** |
| **Calidad/Precio** | **7,9** |

**CARACTERÍSTICAS**
Terminal cuatribanda GSM/3G/HSDPA (3,6 Mbps). Pantalla TFT de 2,4 pulgadas (320 x 240 puntos). Bluetooth. WiFi. MiniUSB. Memoria interna de 50 Mbytes y microSD de 4 Gbytes incluida. Dimensiones: 112 x 50 x 14 mm. Peso: 139 g. Autonomía: 5 horas en conversación y 280 en espera

**CONTACTO**
Nokia
www.nokia.es
900 800 653

**LO MEJOR** El teclado deslizante, de tacto impecable y mecanismo muy robusto. Su construcción es de calidad, con un chasis repleto de partes metálicas. Licencia de por vida de Nokia Messaging y 1 año de Ovi

**LO PEOR** Una misma tecla aúna las funciones colgar, cancelar y apagar, lo que da lugar a algún apagado no deseado. Es preciso pulsar varios segundos la tecla de la cámara para capturar una imagen

**PRECIO** **439 €**




• **La pantalla de este Nokia E75 porporciona muy buena visibilidad, incluso cuando el sol incide en ella directamente.**

La evolución lógica y mejorada del brillante P2

# Samsung YP-P3




Eloy García Almadén

Ya se estaba haciendo esperar, pero, como os prometimos en la comparativa de reproductores multimedia portátiles de hace un par de números, por fin os traemos el nuevo PMP de Samsung denominado **YP-P3**. A pesar de ser estéticamente muy parecido a su hermano menor (YP-P2) y de disponer de una pantalla similar a éste, incorpora una serie de mejoras que merecen la pena destacar. Empezamos observando que en su carcasa se ha adosado un **altavoz externo** gracias al cual podremos disfrutar de música y de vídeo sin necesidad de conectar auriculares. Igualmente **se ha mejorado su interfaz gráfica**, en la cual se ha sustituido el menú de navegación único por **tres pantallas independientes** que podremos configurar a nuestro antojo, distribuyendo en cada una de ellas los **iconos** y **widgets** que queramos. Y es que este segundo tipo de componentes es otra de las novedades que se han introducido. Dispondremos de hasta **diez mini-aplicaciones** similares a los *gadgets* de Windows Vista (relojes, calendario, post-it de notas...) para «pegar» en la pantalla e interactuar con ellas.

En cuanto a sus características técnicas destacamos una **calidad envidiable** tanto de la **pantalla** como del **audio** gracias a la implementación de una tecnología propietaria que enriquece los ficheros comprimidos, una **buena respuesta táctil** de la pantalla (exceptuando escenarios puntuales) y un **incremento de los formatos reproducibles** (incluye códec para **Flash**). Como puntos negativos, su **elevado precio**, un **peso por encima de la media** y la ausencia de botón físico que permita bloquear y desbloquear el dispositivo (habrá que hacerlo a través de la pantalla táctil). ■

| Valoración | 9,0 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 8,3 |

**CARACTERÍSTICAS**
Pantalla TFT de 3" y resolución 480 x 272. 16 Gbytes de disco duro. Conexión USB y Bluetooth. Dimensiones: 102 x 52,7 x 9,9 mm (an x al x prof). Peso: 96 g

**CONTACTO**
Samsung
www.samsung.com/es/ / 902 172 678

**LO MEJOR** La calidad del audio y de la pantalla es excelente. Nos ha gustado mucho la inclusión de widgets, altavoces externos y hasta tres pantallas independientes y totalmente configurables para la interfaz gráfica

**LO PEOR** La navegación táctil en algunos módulos (como en el visualizador de redes de metro) no resulta tan natural como la conseguida en otros. No incluye un botón físico para bloquear el dispositivo. Resulta un poco pesado

**PRECIO** 229 €

Un media player con mucha capacidad y sintonizadora TDT integrada

# Conceptronic Wireless Media Titan

Eloy García Almadén



Cada vez es más común el consumo de audio y vídeo digital en múltiples formatos, incluidos los comprimidos en MP3, DivX y demás. Asimismo, comienzan a proliferar las pantallas de alta definición y el apagón digital está a la vuelta de la esquina. Es por ello que se hacen cada vez más necesarios dispositivos como el que os mostramos. Wireless Media Titan es un **disco duro multimedia** de **500 Gbytes** preparado para cubrir estas necesidades. Nos ha gustado la **gran variedad de códecs** embebidos (**H.264** y **WMV9** incluidos, para reproducir contenidos en HD), así como las opciones de conexión de red (inalámbrica y a través de cable Ethernet), aunque creemos que se podría haber explotado un poco más este apartado.

Para poder reproducir los contenidos multimedia de cualquier PC será necesario ejecutar en éstos **Windows Media Player 11** y compartir la biblioteca a través del servidor multimedia UPnP, no pudiendo por ejemplo acceder simplemente a los recursos compartidos. Alabamos la **sintonizadora dual DVB-T** integrada gracias a la cual podremos ver cualquier canal TDT y grabar simultáneamente otro diferente y la facilidad de uso del dispositivo, aunque nos parecen un tanto **limitas las salidas de vídeo** presentes (no habría estado de más incluir vídeo por componentes). No nos ha parecido bien la **ausencia de controles básicos** para manejar el dispositivo sin recurrir al mando o la imposibilidad de visualizar en 1.080p (solo a **1.080i**, aunque sí pueda reproducir esta resolución). ■

| Valoración | 7,9 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 7,7 |

**CARACTERÍSTICAS**
Disco duro multimedia de 500 Gbytes. TDT integrado. Permite la visualización de un canal y la grabación simultánea de otro. Ethernet RJ45 10/100 Mbps y WiFi 802.11 b/g/n. 3 USB. Salidas de vídeo: HDMI, vídeo compuesto. Salidas de audio: RCA estéreo, óptica digital. Múltiples códecs, incluidos HD

**CONTACTO**
Fabricante: Conceptronic
www.conceptronic.net
Distribuidor: Dynos Informática
www.dynos.es / 902 364 096

**LO MEJOR** El sintonizador TDT. Gran batería de códecs incluidos y de cables de conexión (incluso se adjunta un cable HDMI). Navegación sencilla

**LO PEOR** Controlable únicamente a través del mando a distancia. Solo se conecta a equipos con servidores multimedia UPnP para Windows. Salidas de vídeo limitadas. No muestra 1.080p

**PRECIO** 379 €

Impresora láser monocromo para entornos de red

# Konica Minolta PagePro 4650EN





Juan Carlos López Revilla

Las soluciones de impresión láser de esta firma japonesa están jerarquizadas en dos familias de productos: la gama **Magicolor**, que aglutina las impresoras y los dispositivos multifunción en color, y la serie **PagePro**, que hace lo propio con los aparatos monocromo. La propuesta que nos ocupa está posicionada en el **escalafón medio-alto de la familia PagePro**, por lo que resulta **ideal para entornos que requieren un acabado profesional y generan grandes volúmenes de documentos**, como departamentos de tamaño medio y grande. Las especificaciones anunciadas por el fabricante no dejan lugar a dudas acerca de su orientación: hasta **34 ppm**, un tiempo de impresión de la **primera página** de unos comedidos **10,5 s** y una capacidad de carga de papel máxima de **1.800 hojas**. Los resultados que ha arrojado este modelo en las pruebas que hemos realizado en nuestro Laboratorio son muy similares a los ofrecidos por el fabricante. De hecho, uno de nuestros test requiere la impresión de un **documento ofimático de 80 páginas** que incorpora texto, gráficos y tablas, y en este proceso arrojó los siguientes resultados: la **impresión de la primera página** se demoró **11 s** e invirtió **155 s en el procesado de todo el documento,** lo que se traduce en una velocidad media de impresión de **31 ppm**.

El **acabado de las copias es magnífico**, gracias al **tóner polimerizado Simitri HD** elaborado por los ingenieros de Konica Minolta que proporciona negros densos y uniformes, así como una resolución tipográfica mayor que la materializada por el tóner pulverizado convencional. Por otra parte, el **completo paquete de software** que acompaña al hardware incluye una utilidad de monitorización, herramientas de administración para entornos de red, etc. Un último apunte: admite la **instalación opcional de un finalizador, una unidad de doble cara y dos bandejas** adicionales.

| | |
|---|---|
| Valoración | 8,8 |
| Calidad/Precio | 8,2 |

**CARACTERÍSTICAS**
Impresión láser monocromo para papel A4. Resolución: 1.200 x 1.200 ppp. Microprocesador a 500 MHz. 128 Mbytes de RAM (ampliables a 384 Mbytes). Interfaces: Ethernet, puerto paralelo bidireccional IEEE 1284 y USB 2.0. Hasta 34 ppm. Tiempo de calentamiento: 20 s. Primera copia: 10,5 s. Disco duro opcional. Lenguajes de impresión: PostScript 3, PCL 5 e/c, PCL 6, PDF 1.6 y XPS (opcional). Capacidad de entrada de papel: bandejas de 550 y 150 hojas. Volumen mensual recomendado: 150.000 páginas. Consumo máximo: < 1.015 vatios. Controlador Emperon. Sistemas operativos soportados: Windows XP/2000/Server 2003 y Vista, Mac OS X, Linux y Netware. Dimensiones: 465 x 422 x 404 mm. Peso: 25 Kg

**CONTACTO**
Konica Minolta
www.konicaminolta.es
91 327 73 00

**+ LO MEJOR** Su bajo nivel de ruido, excelente calidad de impresión y elevado rendimiento. Las funciones avanzadas de seguridad resultan muy atractivas para entornos corporativos. El color negro de la cubierta superior facilita la recogida de los documentos a las personas con deficiencias visuales

**– LO PEOR** Puede desentonar en aquellos entornos corporativos en los que es necesario cuidar al máximo el diseño. Su acabado es mejorable

**PRECIO** 642,06 €

Mantén tus datos privados ocultos a los curiosos

# Información... ...a cal y canto

Este mes os traemos nueve aplicaciones totalmente gratuitas con las que proteger tus archivos más sensibles y mantenerlos a salvo de cualquier fisgón. No permitas que nadie tenga acceso directo a tus secretos mejor guardados.

**INCLUIDO EN EL DVD** DVD PC actual

**SOFTWARE**
Este mes podréis encontrar en nuestro DVD las nueve aplicaciones que analizamos en la presente comparativa

**UBICACIÓN EN EL DVD**
LaboratorioPCA/Software



Eloy García Almadén

Muchas son las distribuciones de **Linux** (como **Ubuntu** y su paquete **ecryptfs**) que incluyen de serie la posibilidad de crear en el sistema reductos protegidos con contraseña en los que almacenar de una manera cifrada cualquier tipo de ficheros. En **Windows Vista** comenzó también a introducirse este concepto con la tecnología **BitLocker** (acompañada o no del **chip integrado TPM** para almacenar mediante hardware las claves de acceso, certificados digitales y demás) y, de acuerdo a las especificaciones de la RC 1 de **Windows 7**, se ha puesto un mayor énfasis para intentar mejorar este aspecto en el nuevo sistema de Microsoft. Sin embargo, si no dispones de alguno de estos SS OO y tampoco quieres gastarte un duro, te proponemos unas cuantas soluciones que podrán ayudarte.

## Conceptos básicos

**La ciencia que se encarga de estudiar las técnicas que intervienen en el cifrado y descifrado de información** se conoce como **criptografía**. En términos muy generales, podemos decir que existen dos tipos. Por un lado, hablamos de **criptografía simétrica** cuando se utiliza la misma clave para cifrar y descifrar un mensaje. En este caso, si la información viaja a través de un canal de transmisión y emisor y receptor son diferentes, deberán ponerse de acuerdo para disponer ▶

## Tres clases de aplicaciones

Existen muchos tipos de herramientas que implementan algoritmos de cifrado similares pero que se diferencian por la filosofía que subyace en cada una de ellas. Es por esto que hemos decidido llevar a cabo una clasificación en tres grupos de acuerdo al modo de operar de estas aplicaciones. Los análisis y las puntuaciones establecidas es necesario interpretarlas dentro de cada grupo concreto, y en la tabla podréis ver que hemos dispuesto cada una de las herramientas en su nicho particular. Después de aclarar estos puntos, pasemos pues a describir los tres tipos de aplicaciones que hemos identificado.

**Bajo demanda:** En este apartado hemos incluido aquel software que únicamente se dedica a aplicar un determinado algoritmo de cifrado al fichero que queremos proteger o bien, en su defecto, a la carpeta que necesitemos cifrar (y al contenido de la misma de manera recursiva). Se trata de aplicaciones sencillas de manejar, que únicamente realizan el trabajo para el que han sido diseñadas y normalmente no incluyen ningún extra adicional.

**Volúmenes portátiles:** Este grupo engloba aquellas aplicaciones que son capaces de cifrar un volumen externo y portátil de datos (una llave USB por ejemplo) y confieren la capacidad de inyectar en el mismo un pequeño software que podremos utilizar en cualquier PC para acceder a nuestros datos de una manera segura cada vez que pinchemos el dispositivo.

**Contenedores cifrados:** Aquí tenemos las herramientas que se encargan de cifrar particiones físicas reales de discos duros internos o externos, o bien de crear volúmenes cifrados y/o ocultos con la capacidad de ser montados bajo demanda en el sistema operativo y trabajar con ellos de manera natural, siendo la aplicación la encargada de cifrar y descifrar los contenidos en tiempo real mientras los estamos usando. Este grupo incluirá las herramientas más potentes y complejas de la comparativa.

# Características de las herramientas de cifrado

| Programa | Androsa FileProtector 1.4 | BCArchive 1.08.8 | MiniTrezor 2.0.10 | Rohos Mini Drive 1.19 |
|---|---|---|---|---|
| • Desarrollador | AndrosaSoft | Jetico | Philosoft Kft. | Rohos |
| • Web | www.androsasoft.net | www.jetico.com/bcarchive.htm | www.philosoft.hu/en/miniTrezor1.html | www.rohos.com/products/rohos-mini-drive/ |
| • Precio | Gratuito | Gratuito | Gratiuto | Gratuito |
| **Características** | | | | |
| • Algoritmos soportados | AES 256 bits / 192 bits / 128 bits, TripleDES 192 bits, DES 64 bits | AES, Blowfish 448 bits / 256 bits, IDEA, CAST5, GOST 28147-89, TripleDES | AES 256 bits | AES 256 bits, Blowfish |
| • Gestión unidades encriptadas | No | No | No | Sí |
| • Codif. individual de ficheros | Sí | Sí | Sí | No aplicable |
| • Codif. individual de carpetas | Sí | Sí | Sí | No aplicable |
| • Borrado seguro de ficheros | Sí | No | No | No |
| • Creación de archivos auto-descifrables | Sí | Sí | No | No |
| • Compresión de ficheros | Sí | Sí | Sí | No |
| • Barra de progreso | Sí | Sí | Sí | No |
| • Interfaz en español | No (Inglés, Italiano) | No (Inglés) | No (Inglés) | Sí |
| • Integración con Explorador | Sí | Sí | No | No |
| • Espacio necesario en disco | 3,43 Mbytes | 2,96 Mbytes | 5,33 Mbytes | 4,82 Mbytes |
| • Arrastrar y soltar | Sí | Sí | Sí | Sí |
| **Banco de pruebas** | | | | |
| • Tiempo de creación unidad cifrada (1Gbyte) | No aplicable | No aplicable | No aplicable | 7min 48s (sobre USB) |
| • Tiempo en copiar una carpeta (163.400 Kbytes) | No aplicable | No aplicable | No aplicable | 28s |
| • Tiempo en copiar un archivo pequeño (8.040 Kbytes) | No aplicable | No aplicable | No aplicable | 2s |
| • Tiempo en copiar un archivo grande (716.740 Kbytes) | No aplicable | No aplicable | No aplicable | 5min 15s |
| • Tiempo en cifrar una carpeta (163.400 Kbytes) | 1min 30s | 51s | 2min 20s | No aplicable |
| • Tiempo en cifrar un archivo pequeño (8.040 Kbytes) | 5s | 4s | 18s | No aplicable |
| • Tiempo en cifrar un archivo grande (716.740 Kbytes) | 5min 5s | 3min 9s | 20min 16s | No aplicable |
| **Valoración** | **8,0** | **8,5** | **7,0** | **8,9** |
| **Calidad/Precio** | **8,0** | **8,5** | **7,0** | **8,9** |

ambos de esta contraseña de una manera segura. Este tipo de cifrado es el que se aplica en los algoritmos implementados en las aplicaciones que vamos a analizar y, presumiblemente, emisor y receptor van a ser la misma persona.
Por otro lado, en la **criptografía asimétrica** se van a manejar un par de claves, una de ellas se utilizará en el cifrado mientras que la otra se usará para poner en claro dicho mensaje. La clave privada conocida solo por una persona es utilizada para proclamar su autoría sobre un documento y demostrar al resto de las personas que disponen de la clave pública que él es quién realmente dice ser.



• **La firma electrónica es una técnica perteneciente a la criptografía asimétrica que conlleva la utilización de dos tipos de clave para cifrar y descifrar contenidos.**

## Y el ganador es... Rijndael

Como hemos dicho, en este informe nos vamos a centrar en los algoritmos simétricos. La lista es realmente extensa. En el año 1976, **DES** (Data Encryption Standard) se proclamaba como el procedimiento adecuado para la codificación de datos en las agencias gubernamentales de los EE UU, aunque unos años más tarde se descubrirían fallos, como la utilización de una clave demasiado corta de 56 bits, que harían presuponer inseguro dicho algoritmo. Si bien la aplicación del mismo hasta tres veces (**TripleDES**) se considera de nuevo un procedimiento difícilmente atacable, la lentitud en el

Ganador VALORACIÓN PC actual

| SafeHouse Explorer 3.0 | USB Vault 1.02 | DiskCryptor 0.6a | SecretDrive 2.02 | TrueCrypt 6.1a |
|---|---|---|---|---|
| PC Dynamics, Inc. | Cyclone Components, Inc. | FreedOm | Eterlogic | TrueCrypt Foundation |
| www. safehouseencryption. com/ | www.usbvault.com | http://diskcryptor.net | www.eterlogic.com/ Products.SecretDrive.html | www.truecrypt.org |
| Gratuito | Gratuito | Gratuito | Gratuito | Gratuito |
| | | | | |
| Twofish 256 bits | AES 128 bits | AES, Twofish, Serpent y combinaciones de los tres | AES 256 bits, Blowfish 448 bits / 256 bits, Twofish 256 bits, CAST 256 bits | AES, Twofish, Serpent y combinaciones de los tres |
| Sí | No | Sí | Sí | Sí |
| No aplicable | No aplicable | No aplicable | Sí | No aplicable |
| No aplicable | No aplicable | No aplicable | No aplicable | No aplicable |
| Sí | No | No | Sí | No |
| Sí | No | No | No | No |
| No | No | No | No | No |
| Sí | Sí | Sí | Sí | Sí |
| No (Inglés) | No | No (Inglés) | No (Inglés) | No (Inglés) |
| No | No | No aplicable | No aplicable | No aplicable |
| 5,77 Mbytes | 2,58 Mbytes | 0,344 Mbytes | 3,56 Mbytes | 7 Mbytes |
| Sí | Sí | Sí | Sí | Sí |
| | | | | |
| 21min 40s (sobre USB) | 1min 44s (sobre USB) | n.d. | 2min 57s (en disco duro) | 48s (en disco duro) |
| 19s | 3min 34s | 11s | 11s | 9s |
| 1s | 7s | 1s | 1s | 1s |
| 5min 4s | 10min 18s | 1min 10s | 1min 23s | 1min 5s |
| No aplicable | No aplicable | No aplicable | No aplicable | No aplicable |
| No aplicable | No aplicable | No aplicable | No aplicable | No aplicable |
| No aplicable | No aplicable | No aplicable | No aplicable | No aplicable |
| **8,7** | **6,0** | **8,5** | **8,8** | **9,1** |
| **8,7** | **6,0** | **8,5** | **8,8** | **9,1** |

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual · COMPRA RECOMENDADA PC actual

proceso hizo que en el año 1997 se pusiera en marcha un concurso público para instaurar un nuevo estándar que pasaría a denominarse **AES** (Advanced Encryption Standard). Muchas fueron las propuestas presentadas (algunas de ellas como **Serpent** o **Twofish** llegaron a la final y se han implementado en la mayor parte de las aplicaciones que aquí contemplamos), pero solamente una obtuvo el beneplácito de la mayoría de los votantes: **Rijndael**. Es por ello que desde entonces, AES o Rijndael se ha convertido en el nuevo estándar aprobado por el **NIST** (National Institute of Standards and Technology).

## Banco de pruebas

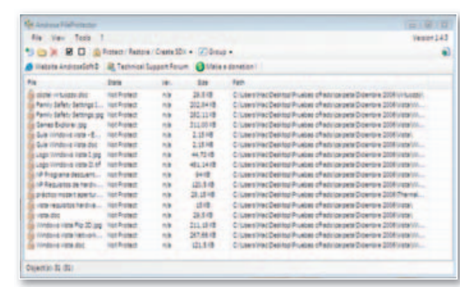
Para testear cada aplicación hemos recurrido a siete pruebas divididas a su vez en dos categorías según el tipo de la herramienta analizada. En aquellas que pertenecen al grupo **Bajo demanda** hemos examinado tiempos de cifrado de una carpeta con múltiples archivos (31 ficheros y 159 Mbytes), de un archivo pequeño (7,85 Mbytes) y de otro más grande (699 Mbytes). Para las incluidas en los grupos **Volúmenes portátiles** y **Contenedores cifrados** (ver recuadro adjunto) se ha procedido a cronometrar los tiempos de creación de un volumen de 1 Gbyte y de copia de los mismos ficheros anteriores.

En todas las pruebas se ha recurrido al algoritmo AES con clave de 256 bits aunque algunas herramientas, como por ejemplo USB Vault, solo implementaban la versión de 128 bits, con lo que en este caso se tuvo que optar por esta otra alternativa. Dependiendo de la manera en la que haya sido programado dicho algoritmo se conseguirá una mayor eficiencia. Por otro lado, hemos recurrido a Windows Vista Ultimate 32 bits como sistema operativo principal virtualizado sobre Parallels Desktop 3.0 para Mac, y como soporte hardware se ha empleado un equipo con un microprocesador Intel Core 2 Duo T700 a 2,4 GHz y 1 Gigabyte de memoria RAM.

Sencilla de manejar y con una funcionalidad muy específica

# Androsa FileProtector

Estamos ante una de las aplicaciones de cifrado bajo demanda **más intuitivas** de todas las analizadas. Se integra perfectamente con el Explorador de Windows y desde aquí nos permitirá mantener a salvo de la mirada de curiosos tanto **ficheros independientes** como **carpetas completas**. Incluye, asimismo, la posibilidad de **comprimir cualquier fichero** con un tamaño inferior a **3 Gigabytes**, un pequeño módulo que nos va indicando en tiempo real la solidez de la contraseña que vamos escribiendo y **multitud de algoritmos de cifrado** para que el usuario elija el más adecuado para cada caso. A pesar de todas estas bondades, también podemos enumerar una serie de defectos importantes que la han restado puntos: **no oculta las carpetas**, **cualquier usuario podrá borrar los contenidos cifrados** aunque no disponga de autorización para ello y, para manipular ficheros, será necesario descifrarlos, trabajar con ellos y recodificarlos posteriormente de una manera totalmente manual. ■



**Valoración** 8,0
**Calidad/Precio** 8,0

**CARACTERÍSTICAS**
Software de cifrado bajo demanda de carpetas y ficheros individuales. Incluye posibilidad de compresión. Algoritmos soportados: AES 256 bits / 192 bits / 128 bits, TripleDES 192 bits, DES 64 bits.

**CONTACTO**
AndrosaSoft / www.androsasoft.net

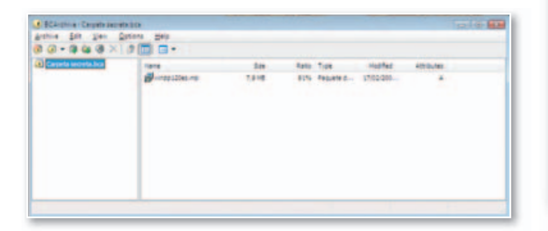
**LO MEJOR** Interfaz gráfica muy intuitiva. Gran variedad de algoritmos de cifrado. Comprime los ficheros
**LO PEOR** No deja trabajar con ficheros sin descifrarlos. No oculta carpetas. Permite borrar datos cifrados

**PRECIO** Gratuito

Un concepto diferente con una buena cantidad de extras

# BCArchive 1.08.8

Quizás, una de las principales pegas de esta herramienta sea su **filosofía de funcionamiento**, que resultará **un tanto confusa al principio**. Primero tendremos que crear un **archivo especial** en el que se definirá un algoritmo de codificación. A continuación, almacenaremos en su interior de manera cifrada una copia de los ficheros y carpetas que queramos y, luego, podremos visualizarlos y trabajar con ellos como si estuviésemos utilizando el Explorador de Windows. Una de sus principales ventajas es que tendremos las opción de abrir cualquier fichero, modificarlo y posteriormente cerrarlo y recodificarlo de nuevo, y todo este proceso será transparente para el usuario. Incluye también un **potente gestor** mediante el cual se podrán **almacenar, crear y utilizar claves públicas y privadas para codificar nuestros contenidos**. Este sistema de trabajo está bastante bien, pero no hemos de olvidar borrar o poner a buen recaudo los ficheros originales cuyas copias hemos mandado a cifrar al archivo especial. ■



**Valoración** 8,5
**Calidad/Precio** 8,5

**CARACTERÍSTICAS**
Software de cifrado bajo demanda de carpetas y ficheros individuales. Opción de compresión. Algoritmos soportados: AES, Blowfish 448 bits / 256 bits, IDEA, CAST5, GOST 28147-89, TripleDES. Almacenamiento, creación y gestión de claves públicas y privadas

**CONTACTO**
Jetico / www.jetico.com/bcarchive.htm

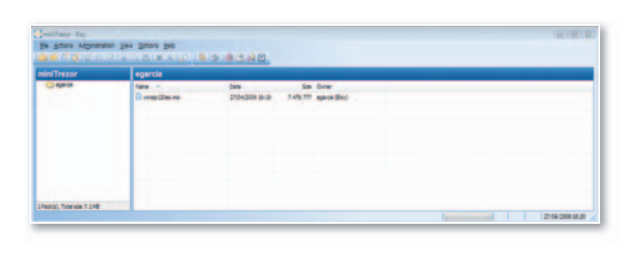
**LO MEJOR** El espacio creado para almacenar ficheros queda completamente protegido incluyendo su simple acceso. El gestor de claves
**LO PEOR** Se puede borrar sin permisos el espacio creado

**PRECIO** Gratuito

Un poco limitada y con una implementación mejorable

# MiniTrezor 2.0.10

El concepto tradicional de **caja fuerte** se traslada al ámbito digital en MiniTrezor. Bajo la apariencia de un directorio más del SO en cuyo interior encontraremos una serie de datos generados de manera aleatoria, podremos ocultar cualquier contenido codificándolo mediante **AES de 256 bits**. Su **funcionamiento** será **muy sencillo** y podremos utilizar el método de **arrastrar y soltar** en la ventana de la aplicación para que se proteja cualquier fichero o carpeta. Sin embargo, este es uno de sus puntos más flojos. Solamente dispondremos de este **algoritmo** y su **implementación no** parece **demasiado eficiente** a juzgar por los elevados tiempos necesarios para llevar a cabo el proceso. Asimismo, su funcionamiento es muy pesado a la hora de manipular cualquiera de los datos salvaguardados, ya que, al intentar abrir uno de los ficheros, se llevará a cabo una decodificación de todos archivos de la caja fuerte, provocando elevados tiempos de espera. ■



**Valoración** 7,0
**Calidad/Precio** 7,0

**CARACTERÍSTICAS**
Software de cifrado bajo demanda de carpetas y ficheros individuales. Opción de compresión. Algoritmo soportado: AES 256 bits. Creación de ilimitadas copias de seguridad

**CONTACTO**
Philosoft Kft.
www.philosoft.hu/en/miniTrezor1.html

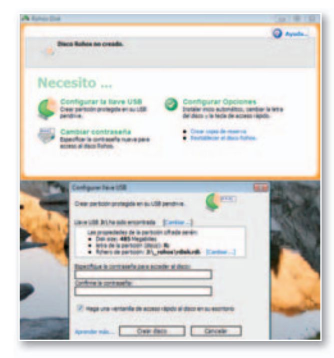
**LO MEJOR** Sencillo. Se podrán crear tantas copias de seguridad como se quiera y se sincronizarán todas de manera simultánea
**LO PEOR** La implementación de AES 256 bits

**PRECIO** Gratuito

## Excelente protección para el contenido de una llave USB

# Rohos Mini Drive 1.19

A pesar de que adolece de ciertos fallos que podrán mejorarse en posteriores versiones, Rohos Mini Drive 1.19 es **una de las mejores herramientas específicas de protección de llaves USB** que podemos encontrar en la actualidad. El proceso de creación y gestión de los volúmenes protegidos se encuentra detallado paso por paso en el **completo asistente** implementado y, al crearlos dentro del *pendrive*, se inyectará una pequeña aplicación de exploración que será la que tendremos que ejecutar cuando insertemos la llave en otros PCs. También podremos formatear dichas particiones utilizando tres sistemas de ficheros diferentes: **FAT**, **FAT32** y **NTFS**. Como puntos negativos, indicar que en esta licencia gratuita **no podremos cambiar el tamaño de los volúmenes una vez generados**, se encuentra **regularmente traducida**, carece de barra de proceso (con lo que no sabremos el tiempo estimado para realizar una operación de creado) y hemos detectado ciertos problemas de refresco al borrar ficheros del espacio protegido. ■



| | |
|---|---|
| Valoración | 8,9 |
| Calidad/Precio | 8,9 |

**CARACTERÍSTICAS**
Software de cifrado específico para llaves USB. Algoritmos soportados: AES 256 bits, Blowfish. Creación de tantos volúmenes en la llave como se quiera

**CONTACTO**
Rohos
www.rohos.com/products/rohos-mini-drive/

**+ LO MEJOR** La calidad del asistente. Permite formatear el volumen en FAT, FAT32 y NTFS

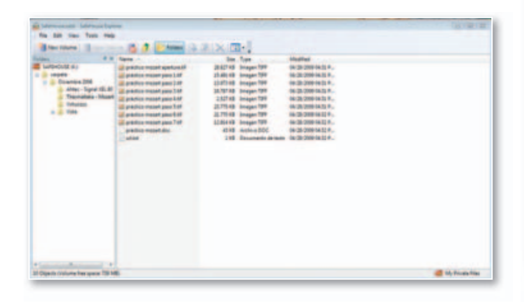
**– LO PEOR** Traducción incompleta. No podremos cambiar el tamaño de la partición una vez creada

**PRECIO** Gratuito

## Herramienta versátil que también protege dispositivos USB

# SafeHouse Explorer 3.0

Quizás deberíamos haber encuadrado este programa dentro del último tipo de herramientas; pero, debido a la ausencia de aplicaciones específicas para llaves USB y teniendo en cuenta que una de las principales características de SafeHouse es la de **transferir volúmenes cifrados a un dispositivo portátil**, hemos decidido incluirla aquí. Aunque la versión analizada es la gratuita, la **creación de volúmenes es un proceso muy sencillo** e incorpora un pequeño módulo que nos indicará la fortaleza de la clave tecleada. También podremos trasladar cualquier volumen a una llave USB mediante un proceso en el que se copiará a su vez un pequeño programa para manipularlo en cualquier ordenador, y su *look and feel*, similar al del Explorador de Windows facilitará el trabajo con los archivos cifrados. No nos ha gustado sin embargo la escasez de algoritmos y la **imposibilidad de formatear los volúmenes con distintos sistemas de ficheros**. ■



| | |
|---|---|
| Valoración | 8,7 |
| Calidad/Precio | 8,7 |

**CARACTERÍSTICAS**
Software de cifrado que permite crear volúmenes protegidos y transferirlos a llaves USB portátiles. Algoritmo soportado: Twofish 256 bits. Creación de tantos volúmenes como se quiera

**CONTACTO**
PC Dynamics
www.safehouseencryption.com/

**+ LO MEJOR** Facilidad de uso. Permite crear volúmenes en cualquier ubicación y trasladarlos a una USB

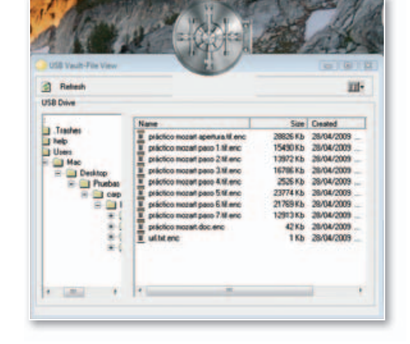
**– LO PEOR** Un solo algoritmo de cifrado. No podremos formatear los volúmenes con diferentes sistemas de ficheros

**PRECIO** Gratuito

## Algo desfasada aunque de manejo extremadamente simple

# USB Vault 1.02

Nos encontramos ante **la herramienta más ligera de todas las presentadas** en esta comparativa. Su proceso de instalación es muy sencillo y totalmente limpio, ya que **no será necesario disponer de espacio adicional en el disco duro** debido a que la propia aplicación se instala únicamente en la llave USB que necesitemos. De esta manera, siempre que la utilicemos tendremos que invocar el programa ejecutable almacenado ahí y éste se encargará de realizar todo el proceso de cifrado. Al hacerlo, aparecerá una pequeña caja fuerte en pantalla: simplemente arrastrando y soltando los ficheros que queramos proteger en la misma completaremos esta operación. Por otro lado, la implementación de un solo algoritmo de cifrado (**AES**) basado en una clave de **128 bits** resta puntos a USB Vault y, de acuerdo a las pruebas que hemos realizado en nuestro Laboratorio y que podéis ver en la tabla adjunta, los **elevados tiempos de operación** han dejado bastante que desear. ■



| | |
|---|---|
| Valoración | 6,0 |
| Calidad/Precio | 6,0 |

**CARACTERÍSTICAS**
Software de cifrado que permite crear un único volúmen protegido en una llave USB. Algoritmo soportado: AES 128 bits. Modo de operación mediante arrastrar y soltar

**CONTACTO**
Cyclone Component
www.usbvault.com

**+ LO MEJOR** Funcionamiento sencillo. Instalación en la llave USB

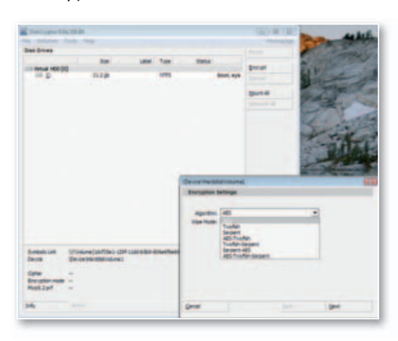
**– LO PEOR** Solamente implementa un tipo de algoritmo de cifrado y, en este caso, los 128 bits de la clave resultan un tanto insuficientes

**PRECIO** Gratuito

## Utilidad que aparece como la hermana menor de TrueCrypt

# DiskCryptor 0.6a

Debido a que algunos desarrolladores muy puristas consideraban que el tipo de licencia que posee TrueCrypt no era 100% libre, han decidido llevar a cabo una aplicación paralela que, a pesar de ser fiel a la misma filosofía, adopta una manera de actuación relativamente diferente. Concebida también como **Open Source**, DiskCryptor se centra en el **cifrado de particiones completas**, sin la posibilidad de crear contenedores adicionales. De esta manera seremos capaces de proteger, mediante la utilización de **tres** conocidos **algoritmos** o la **combinación simultánea de varios** de ellos, particiones primarias, lógicas, externas e incluso activas (utilizadas para arrancar y almacenar el SO). Así, solamente conociendo la contraseña adecuada podremos autenticarnos y cargar el sistema operativo. No será necesario instalarla como tal, sino que lo que **se inyectará** será **solo un pequeño controlador** que realizará todos los procesos de montaje y cifrado aunque echamos de menos alguna funcionalidad extra. ■



**Valoración** 8,5
**Calidad/Precio** 8,5

**CARACTERÍSTICAS**
Software de cifrado para proteger distintos tipos de particiones: activas, primarias, extendidas o externas (como llaves USB). Algoritmos soportados: AES, Twofish, Serpent y combinaciones de los tres

**CONTACTO**
Freed0m / http://diskcryptor.net

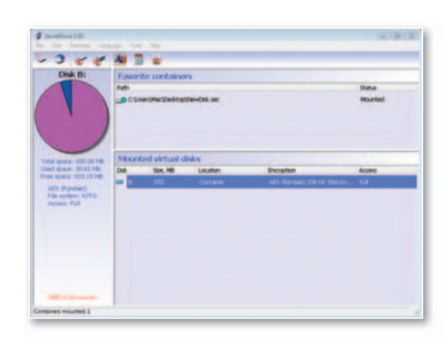
**LO MEJOR** No requiere instalación. Será posible cifrar incluso la partición reservada para arrancar y guardar el SO
**LO PEOR** No es posible crear volúmenes virtuales cifrados

**PRECIO** Gratuito

## Incluye una buena cantidad de extras adicionales

# SecretDrive 2.02

Aquello que le falta a DiskCryptor podremos encontrarlo en esta otra herramienta. Gracias a una **sencilla interfaz gráfica** que facilita mucho su utilización podremos realizar una gran variedad de tareas diferentes. Para empezar, seremos capaces de **crear tantos volúmenes cifrados como queramos y montarlos** en nuestro sistema de varias maneras: **con plenos permisos de operación**, en formato de **solo lectura** e incluso activar la **compartición del recurso** con otros usuarios. Asimismo, incorpora una serie de herramientas que le otorgan una mayor versatilidad, como un **generador de contraseñas aleatorias**, la posibilidad de montar de manera automática cualquier volumen recordando las contraseñas utilizadas e incluso un pequeño módulo para **cifrar ficheros individuales**. Echamos de menos la **falta de soporte para el cifrado de particiones reales** y algún detalle adicional como la comprobación en tiempo real de la fortaleza de la contraseña empleada. ■



**Valoración** 8,8
**Calidad/Precio** 8,8

**CARACTERÍSTICAS**
Software de cifrado que permite la creación de volúmenes protegidos y su gestión en el sistema. Algoritmos soportados: AES 256 bits, Blowfish 448 bits / 256 bits, Twofish 256 bits, CAST 256 bits. Cifrado individual de ficheros y generador de claves aleatorias

**CONTACTO**
Eterlogic
www.eterlogic.com/Products.SecretDrive.html

**LO MEJOR** Sencilla interfaz. Herramientas adicionales muy útiles
**LO PEOR** Solo crea contenedores para montar como unidades virtuales

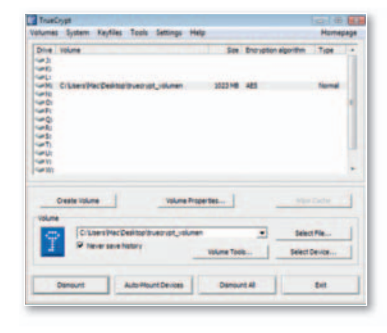
**PRECIO** Gratuito

## La aplicación más completa de las analizadas

# TrueCrypt 6.1a




Terminamos este especial dedicado a las herramientas de cifrado gratuitas con **la aplicación más completa que ha pasado por nuestro Laboratorio**. TrueCrypt se trata de un software de **código abierto** y **multiplataforma** (Windows, Mac OS X y Linux) que incluye prácticamente todas las funcionalidades requeridas para mantener un sistema protegido: creación y gestión de contenedores, particiones físicas reales (incluida la que alberga el sistema operativo o la de una llave USB), contenedores ocultos dentro de volúmenes protegidos (para evitar que con una acción de extorsión desvelemos la contraseña real del espacio crítico) e incluso contenedores ocultos dentro de la partición cifrada del sistema operativo para salvaguardarlo de manera adecuada. Para formatear estos volúmenes podremos utilizar **FAT** y **NTFS** y solamente **echamos de menos una interfaz algo más intuitiva** mediante la inclusión de iconos gráficos y un detector de validez de la contraseña tecleada en tiempo real para redondear este producto. ■



**Valoración** 9,1
**Calidad/Precio** 9,1

**CARACTERÍSTICAS**
Software de cifrado que permite la creación de diferentes volúmenes protegidos y cifrado de particiones reales de todo tipo. Algoritmos soportados: AES, Twofish, Serpent y combinaciones de los tres

**CONTACTO**
TrueCrypt Foundation
www.truecrypt.org

**LO MEJOR** El más completo. Podremos crear y manejar volúmenes cifrados y particiones reales y establecer contenedores ocultos
**LO PEOR** La interfaz

**PRECIO** Gratuito

## La opinión de PC Actual

# SEGURIDAD AL ALCANCE DE TODOS




Nueve han sido las propuestas que os hemos presentado este mes en esta comparativa especialmente focalizada en el cifrado de datos y la seguridad de la información residente en un medio de almacenamiento, bien sea local o externo. Está claro que en la variedad está el gusto, y hemos comprobado que en este nicho de la informática, las propuestas gratuitas son muy dispares y eficientes, con lo que será conveniente optar por aquella que más se ajuste a nuestras necesidades particulares.

### Las más sencillas

Como os hemos explicado en la introducción y debido precisamente a la heterogeneidad existente en el ámbito del software de cifrado de datos, decidimos realizar una división en tres grandes grupos. Los dos primeros (**herramientas enfocadas al cifrado bajo demanda de archivos/carpetas** y las orientadas a la protección de dispositivos externos, como por ejemplo una llave USB) quizás sean los más indicados para aquellos usuarios que, a nivel casero, necesiten mantener sus datos sensibles ocultos de miradas curiosas y no quieran complicarse demasiado la vida. Si nos centramos a su vez en el primer tipo, podemos decir que, tanto por la gran variedad de algoritmos que incorpora, como por los resultados obtenidos en las pruebas de nuestro Laboratorio, la más completa es **BCArchive** aunque, por otro lado, no será la más intuitiva de manejar. Si valoramos este aspecto por encima de cualquier cosa, la sencilla **MiniTrezor** puede ser otra opción, aunque la poco eficiente implementación del único algoritmo de cifrado disponible hace mermar mucho su puntuación final. Por último, **Androsa FileProtector** se convierte en un buen término medio por alcanzar un compromiso entre facilidad de uso y seguridad.

Dentro del grupo que se **orienta a la protección de dispositivos externos** nos quedamos con **Rohos Mini Drive**, que aúna sencillez y eficiencia, mientras que **USB Vault** se encuentra ligeramente desfasada de sus competidores por el tipo de seguridad contemplada. Por último, **SafeHouse** es un programa que cumple muchas más expectativas que la de la simple protección de un *pendrive* y es por ello que se tratará de una herramienta también muy recomendable para realizar otras tareas adicionales, como la creación de volúmenes cifrados en otros dispositivos de almacenamiento.

### Para los más avezados

Para terminar, aquellos usuarios que deseen un mayor nivel de seguridad y no se asusten ante **aplicaciones más completas y un poco más complejas**, podrán recurrir al último grupo. En él, encontramos tres buenas opciones dependiendo de la tarea que se quiera llevar a cabo, en las que se han incluido una gran variedad de algoritmos de cifrado y claves de 256 bits que garantizarán una mayor fortaleza frente a ataques de fuerza bruta. Si lo único que se necesita es crear contenedores protegidos podremos recurrir a **SecretDrive**. Por otro lado, para aquellos que pretendan cifrar cualquiera de sus particiones físicas (incluyendo la del propio sistema operativo) podrán disponer de **DiskCryptor**. Si no quieres elegir y necesitas ambas cosas, la propuesta más interesante pasa por **TrueCrypt**. Este completo software es multiplataforma y podrás utilizarlo tanto en Mac OS X como en Linux y Windows: sin duda, el ganador indiscutible de nuestra comparativa. ■

## LO MEJOR

### Coste cero

Nos ha gustado mucho la gran variedad de propuestas gratuitas existentes en la actualidad para cifrar la información sensible de nuestros sistemas de almacenamiento. Gracias a ellos, los usuarios que no dispongan de distribuciones como Ubuntu o de tecnologías como BitLocker en Windows Vista no tendrán que renunciar a este tipo de protección en sus sistemas operativos.



## LO PEOR

### La barrera del idioma

La mayor parte de las herramientas analizadas se encuentran disponibles solamente en Inglés y, las que están en nuestro idioma, no gozan de una interfaz completamente traducida o esta labor se ha realizado de una manera poco profesional. No entendemos cómo el castellano, siendo uno de los idiomas más hablados hoy en día, se encuentra tan poco presente en esta clase de desarrollos.




El desarrollo del nuevo Windows está ya muy maduro

# Microsoft no repite errores del pasado

El lanzamiento de la versión Release Candidate de Windows 7 por parte de Microsoft demuestra que la marcha de este sistema operativo es imparable. Su estabilidad, velocidad y prestaciones prometen una edición final notable.



Javier Pastor Nóbrega

Parece evidente que en Redmond han analizado con detalle el fiasco sufrido con el lanzamiento de Windows Vista. Desde hace meses, podemos comprobar cómo el desarrollo de Windows 7 está yendo por un camino totalmente distinto. Desde las primeras versiones preliminares que salieron a la luz, se ha visto que este sistema operativo **prometía corregir los defectos de Vista**, al tiempo que **integrará algunas tecnologías muy interesantes** que, sobre todo, están dirigidas a mejorar la experiencia de usuario.

## Una versión casi final

Windows 7 Release Candidate se puso a disposición del gran público el 5 de mayo de 2009, y lo hizo con excelentes noticias para los usuarios de habla hispana, al contar con una **edición específica en español**. La versión beta que se liberó a principios de febrero no ofrecía dicha opción, lo que puede que limitase su éxito entre este colectivo. Aunque para nosotros es una característica destacada, no es la más importante para su uso general. En Windows 7 RC nos encontramos con varias mejoras respecto a la versión beta y que no solo afectan a la usabilidad del sistema, sino también a su estabilidad y velocidad de operación. La hemos estado usando durante días y lo cierto es que no hemos notado problemas significativos. Los conflictos hardware y software son casi inexistentes. De hecho, nos alegra comprobar que es perfectamente posible trabajar con ella día a día como entorno de producción, máxime cuando **esta versión gratuita podrá ser usada hasta el 1 de junio de 2010**.

## Los cambios más relevantes

Aunque la versión beta de Windows 7 ya nos dejó un excelente sabor de boca, los desarrolladores de Microsoft han ido puliendo algunas características y añadiendo otras que están dirigidas a convertirlo en un sistema operativo más funcional y eficiente. En el blog oficial de **Microsoft Engineering Windows 7** (primero en el artículo **http://blogs.msdn.com/e7/archive/2009/02/26/some-changes-since-beta.aspx** y algunos días más tarde en un segundo post, en **http://blogs.msdn.com/e7/archive/2009/03/13/a-few-more-changes-from-beta-to-rc.aspx**), han dado cumplida información sobre los cambios que han afectado a la versión RC, de los cuales nosotros destacaríamos los siguientes.

### 1 Seguridad

La gestión de la característica **User Account Control** no requería privilegios de administrador en Windows 7 Beta, pero ese comportamiento se ha corregido con la RC. Otro cambio importante es consecuencia de la actividad del gusano **Conficker**. Así, a partir de ahora, las llaves USB y discos duros externos que conectemos no dispondrán de la posibilidad de ser explorados a través de la característica de **AutoPlay** de Windows, que anteriormente podía provocar precisamente la intrusión del gusano en nuestro sistema.




### 2 Interfaz

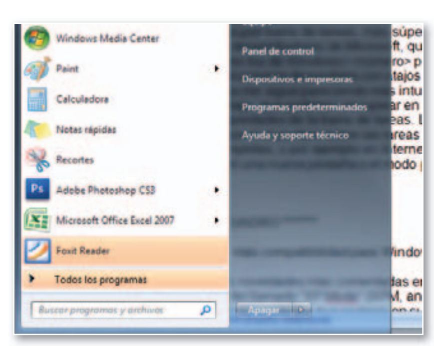
La potencia de **Aero Peek** se ha aumentado y los efectos de escritorio afectan ahora también a operaciones como el de cambio rápido de aplicación mediante la tradicional combinación **Alt+Tab**, que enfocará únicamente la aplicación que vamos eligiendo. También se han incluido nuevos temas visuales para Aero y



**fondos de escritorio** con diseños originales y sorprendentemente modernos.

## 3 Súper barra de tareas

Al menos eso es lo que defienden los desarrolladores de Microsoft, que han potenciado el uso de atajos como los de **Windows+<número>** para lanzar o traer al frente aplicaciones disponibles con atajos rápidos de la barra de tareas. A nosotros nos sigue pareciendo más intuitivo y potente el viejo modo de trabajo, que po-



demos recuperar en cualquier momento desde las propiedades de la barra de tareas. Las famosas **Jump List** que aparecen al poner el puntero sobre las tareas en ejecución son ahora más completas. El menú de **Inicio** destaca en esta edición los programas recién instalados de forma similar a versiones anteriores de Windows, incluyéndolos de serie en la lista de programas favoritos de Inicio.

## 4 Es táctil

Aunque todavía no se puede comprobar el rendimiento de las nuevas prestaciones táctiles, en Windows 7 RC se han incluido mejoras sustanciales al control táctil de la interfaz. Por ejemplo, **Aero Peek** es **compatible con los gestos táctiles** y también dispondremos de un **teclado virtual táctil** para los que quieran escribir directamente en pantalla, con características de texto predictivo. Asimismo, es posible realizar selecciones y arrastrar y soltar elementos de la interfaz de Windows, lo



que hace aún más potente este método de control del sistema operativo.

## 5 Viva el streaming

**Windows Media Player** ha ganado prestaciones muy interesantes. Por ejemplo, la vista del reproductor en modo ligero o compacto (**Lightweight**) resulta más atractiva. Sin embargo, más interesante es la característica **Remote Media Streaming** (**RMS**), que permite no solo disfrutar de nuestros contenidos multimedia en otros ordenadores y dispositivos de nuestra red local, sino que también podremos emitir esos contenidos a través de Internet, sin importar dónde nos encontremos. ■

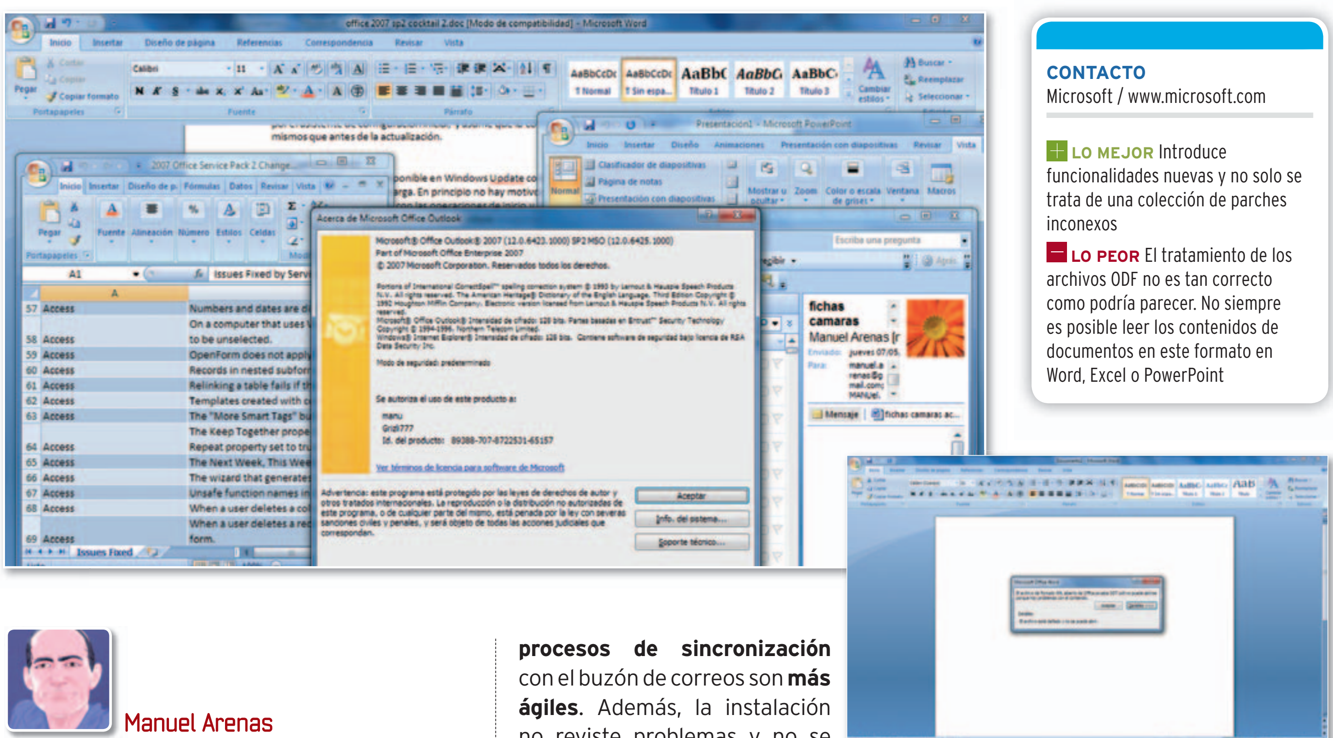


## Modo XP, más compatibilidad para Windows 7

Una de las novedades más comentadas en la versión RC de Windows 7 es la inclusión del llamado **XP Mode** (XPM, antes conocido como Virtual Windows XP, Virtual XP o VXP) y que se basa en su software de virtualización Virtual PC 7, para ofrecer un entorno de ejecución de aplicaciones compatible con esa versión de Windows. XP Mode es un entorno Virtual PC que incluye un copia con licencia de Windows XP SP3 y que se ofrece como una descarga gratuita (**www.microsoft.com/windows/virtual-pc**) a los usuarios de las ediciones Professional, Enterprise y Ultimate de Windows 7. Lo que ofrece es la posibilidad de ejecutar aplicaciones en un entorno virtualizado con XP en lugar de hacerlo directamente en Vista, algo que puede solucionar muchos problemas de compatibilidad software. La idea está dirigida esencialmente a empresas que quieran migrar a Windows 7 con más garantías, pero obviamente puede extender sus ventajas en otros escenarios. Eso sí, no todos los usuarios podrán aprovechar esta opción, ya que necesitaremos un procesador de Intel o AMD que disponga de soporte para tecnologías de virtualización (**Intel-VT** o **AMD-V**, respectivamente).

Los de Redmond ponen al día su suite ofimática con el Service Pack 2

# MS Office 2007 SP2



• Con el SP2, Office 2007 incluye una gama de más de 18 formatos diferentes de archivos, como Open XML, ODF, XPS y PDF.

**CONTACTO**
Microsoft / www.microsoft.com

**LO MEJOR** Introduce funcionalidades nuevas y no solo se trata de una colección de parches inconexos

**LO PEOR** El tratamiento de los archivos ODF no es tan correcto como podría parecer. No siempre es posible leer los contenidos de documentos en este formato en Word, Excel o PowerPoint

Manuel Arenas

Microsoft depende en gran medida de Internet para ir solucionando problemas con sus aplicaciones en forma de parches que se descargan desde la página de **Windows Update**. Aunque la mayor parte de estas actualizaciones está relacionada con el sistema operativo, también es posible «renovar» Office 2007. No obstante, los parches no se distribuyen con tanta frecuencia y la fórmula preferida para poner al día esta *suite* es un Service Pack en forma de descarga única en la que se incluyen todas la modificaciones y funcionalidades que Microsoft cree conveniente incorporar.

En este momento, cuando ya se empieza a hablar de la próxima versión de Office, aparece el Service Pack 2 con nada menos que **unas 600 modificaciones y nuevas características**. La mayoría son meras soluciones para errores muy concretos, como «Los campos en subformularios anidados no pueden borrarse», pero también se introducen características interesantes que sí merece la pena destacar y que aparecen enumeradas en el cuadro adjunto.

## Bien, pero no tanto

Office 2007 SP2 ya está disponible en Windows Update como actualización opcional o en **Microsoft.com** como descarga. En principio, no hay motivos para no instalarlo. Sólo por **el tiempo ganado en Outlook** con las operaciones de inicio y cierre de la aplicación y **el espacio conseguido al aumentar el tamaño de los buzones**, ya merece la pena. Sin cifras cuantitativas, lo que sí es claro es que los **procesos de sincronización** con el buzón de correos son **más ágiles**. Además, la instalación no reviste problemas y no se pierde ningún contenido ni documentos con los que se estuviese trabajando con anterioridad. En Outlook, aparece el mensaje que advierte que se está utilizando por primera vez, pero no es necesario pasar por el asistente de configuración inicial.

En cuanto a la compatibilidad con documentos, **se puede (de nuevo) crear**, desde Office 2007 y sin necesidad de descargar complemento alguno, **un archivo PDF o XPS**. Esta característica estaba presente en las primeras betas de Office 2007, pero, debido a problemas con **Adobe**, se retiró. La **fiabilidad de la aplicación de calendario** también ha sido **mejorada**. ■

## Características más destacadas de Office 2007 SP2

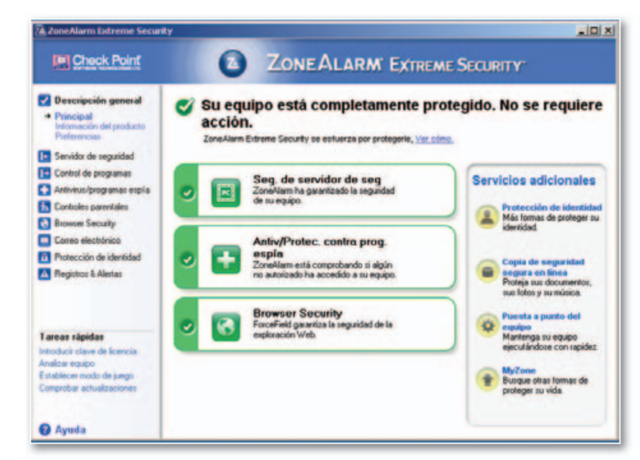
1. **Compatibilidad** con los **formatos** Open Document Format (ODF), XML Paper Specification (XPS) y Portable Document Format (PDF).
2. Mejoras en el **rendimiento** de **Outlook** de hasta un 35% en la gestión de los buzones de correo.
3. **Aumento de la fiabilidad** en el calendario en Outlook y Word como editor para correos
4. Se **reduce** la probabilidad de que aparezcan **errores** en el archivo de datos de Outlook
5. **Mejoras** en la **criptografía**
6. Ahora, se pueden **animar los gráficos SmartArt** en PowerPoint
7. Se incluye una herramienta para **desinstalar el SP2**
8. Integra la opción de **guardar** como **XPS** o **PDF**
9. **Mejoras en la impresión** de documentos en PowerPoint
10. **Mayor rendimiento** cuando **en pantalla** hay una gran cantidad de objetos gráficos

## Un paso más allá de las tradicionales suites de seguridad para proteger el PC

# ZoneAlarm Extreme Security

Eduardo Sánchez Rojo

Propiedad de Check Point, **ZoneAlarm ha evolucionado mucho** desde el *firewall* que la hizo famosa muchos años atrás y se ha convertido en un referente en seguridad para el PC. Aunque poco conocida en nuestro país, ofrece productos tan interesantes como este Extreme Security. Se trata de una *suite* que **aúna los productos ForceShield e Internet Security Suite 2009**. El resultado es un paquete que ofrece uno de los niveles de protección más altos del momento **para un PC de uso personal, doméstico o de pequeña oficina**.




Mientras que el antivirus, el cortafuegos, el *antispam*, el control parental, el *backup on-line* de 2 Gbytes o el optimizador del sistema son funciones que encontramos en otras *supersuites* del mercado, la **tecnología ForceShield es inédita de ZoneAlarm**. Gracias a ella, **cuando navegamos a través de Internet** Explorer o Firefox, **lo hacemos sobre un «navegador virtual»**, es decir, todo tiene lugar en una copia exacta del navegador real, que, en caso de ser atacado por *malware*, o ante un intento de modificación de los datos de configuración, será el que reciba el ataque. Cuando lo cerremos, ese «entorno virtual» simplemente se limpiará. Entre otras cosas, impide la ejecución de *scripts* perniciosos para el sistema, avisa cuando visitemos una web de *phishing* registrada o sospechosa de serlo y, lo más importante, nos hace inmunes a *keyloggers* (capturadores de pulsaciones) o capturadores de pantalla. De esta forma, evita el robo de contraseñas bancarias o de cualquier otro tipo. Por último, sabemos que estamos protegidos por el halo blanquecino que rodeará la ventana del navegador durante la exploración web.

### Puesta a punto

Como **utilidad de optimización del sistema**, se emplea **PC Tune-Up**, que, en realidad, se instala por separado la primera vez que lo utilizamos.

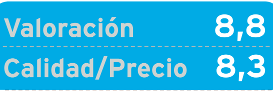
El **funcionamiento** general de esta utilidad durante nuestras pruebas fue **bastante eficaz**, encontrando multitud de entradas de Registro obsoletas y defragmentando éste para hacerlo más rápido.

Respecto al **backup on-line**, nos ofrece **2 Gbytes de capacidad**, una cifra similar al del resto de *suites* de gama alta de la competencia. Funciona sobre el servicio de **iDrive**, que, en realidad, también ofrece 2 Gbytes de manera gratuita. Lo bueno es que aquí la utilidad está perfectamente integrada con una interfaz propia muy sencilla de manejar.

Antivirus, detección de software espía e incluso la protección del correo electrónico están bien conseguidos y a la altura de la competencia. Sin embargo, **los aspectos que menos nos han convencido son el control parental**, que adolece de mayor número de opciones y donde echamos de menos cosas como el control horario, así como **la elevada cantidad de recursos que parecen robar a la máquina** todas las protecciones instaladas. Eso sí, es inevitable, hoy por hoy, en todos los productos de esta clase. En todo caso, exhibe **una relación precio/prestaciones inigualable**, máxime porque **integra protección para 3 PCs**. ■




• **La utilidad de optimización y limpieza del sistema escanea nuestro Registro en busca de claves erróneas e incorrectas y lo defragmenta para acelerar el acceso al mismo.**




**CARACTERÍSTICAS**
Completa suite de seguridad que aúna los productos ForceShield e Internet Security Suite 2009 de ZoneAlarm. Incluye antivirus, firewall, control parental, antispam, protección de identidad, navegación virtual ante amenazas de Internet, optimizador del sistema, backup on-line (2 Gbytes) y detección de software espía. Incluye protección para 3 PCs durante 1 año

**CONTACTO**
Check Point
www.zonealarm.com

**LO MEJOR** La inclusión de la tecnología ForceShield para una navegación totalmente segura. La cuenta de backup on-line de 2 Gbytes. Relación precio/prestaciones inmejorable

**LO PEOR** El control parental no es demasiado potente, con escasas opciones de configuración. El impacto de la suite sobre los recursos del sistema es considerable

**PRECIO** 54,95 €

## Disfruta de los servicios de radio por streaming a través de Internet

# Tu música en la nube

Las posibilidades de deleitarse con todo tipo de géneros musicales se han multiplicado tras la aparición de servicios legales que transmiten nuestra música preferida a través de Internet por costes nulos (o casi) y con opciones muy potentes.






Por Javier Pastor Nóbrega

La posibilidad de acceder a emisoras de radio a través de Internet no es en absoluto nueva. Muchos reproductores multimedia la contemplaron desde sus primeros tiempos (**Nullsoft** y su **SHOUTcast**, accesible originalmente desde Winamp, fue uno de los ejemplos más célebres), pero poco a poco dicha opción se fue implantando en emisoras de radio tradicionales que ofrecían su programación a través de Internet. Sin embargo, la aparición de los primeros **servicios web destinados expresamente a ofrecer emisoras personalizadas por los propios usuarios** tardó algo más en llegar.

Precisamente, en este terreno es en el que nos hemos centrado a la hora de realizar esta comparativa, que deja a un lado los servicios musicales tradicionales y se centra en ofertas más «Web 2.0», que además de la emisión de radio vía *streaming*, también disponen de características sociales y de una vocación más participativa de sus usuarios.



• Los reproductores multimedia disponen en muchos casos de acceso a emisoras de radio en Internet, pero no son tan potentes como nuestras protagonistas.

## La recomendación, un éxito

Es obvio que el catálogo musical de estos servicios es una de las claves de su popularidad, pero en los últimos tiempos se han impuesto también los servicios que mejores **motores de recomendación** tienen. Dichos sistemas permiten no solo disfrutar de nuestra música preferida, sino que además se **aprenden nuestros gustos para descubrirnos artistas y temas** que pueden gustarnos según esas preferencias aprendidas.

El segmento de los servicios de recomendación está teniendo especial impacto en Internet. De hecho, muchos sitios de comercio electrónico los utilizan hábilmente para sugerirnos nuevos productos a partir de otros que hemos comprado o sobre los que hemos inves-

## Reproductores multimedia con mucha onda

Aunque en este reportaje nos hemos centrado en los servicios que proporcionan emisoras de radio en Internet, muchas aplicaciones de reproducción multimedia incluyen herramientas para facilitar el acceso a estas emisoras. No hablamos ya de los canales de radio disponibles en Winamp, iTunes, Windows Media Player y otras muchas soluciones, sino al acceso desde estos mismos reproductores a los servicios de los que venimos hablando. Algunas herramientas proponen sus propios clientes, Last.fm y Spotify son dos grandes ejemplos, para instalar en nuestro ordenador, pero en el caso de **Last.fm** podremos también gestionar el servicio desde reproductores multimedia de diversas plataformas, como sucede con **Listen**, **Amarok** o **Banshee** (GNU/Linux), **VLC** (multiplataforma) o **Songbird**. Es el mejor ejemplo, pero no es el único, ya que estos servicios van proponiendo gradualmente APIs y *plug-ins* que expanden sus posibilidades. Por ello, os recomendamos tener en cuenta este apartado para no depender exclusivamente del navegador a la hora de disfrutar de estas fantásticas emisoras de radio en Internet.




## Licencias de radio prohibitivas

Desafortunadamente, no todo es de color de rosa en el mundo de la radio *on-line*. Tras la aprobación en octubre de 1998 de la **Digital Millenium Copyright Act (DMCA)**, en Estados Unidos se estableció el pago de licencias especiales a las emisoras de radio a través de Internet. Mientras que las de radio convencionales pagan una «tarifa plana», las que lo hacen en Internet pagan según su rendimiento, esto es, según el número de usuarios que tienen.

Esto supuso un problema real para muchas emisoras (y, por extensión, a todos los usuarios del resto del mundo), que no podían hacer frente al increíble coste de las nuevas licencias para poder emitir legalmente las canciones que antes distribuían vía *streaming*. **Pandora** fue una de las más afectadas y pronto limitó sus actividades a IPs estadounidenses. A pesar de las protestas de muchas empresas, que se manifestaron a través de la web **SaveNetRadio.org**, el gobierno de ese país ha seguido forzando este tipo de cambios en el pago de licencias. Hoy en día, hay ciertas modificaciones que benefician a las emisoras más pequeñas, con menor número de usuarios concurrentes; pero, las importantes parecen tener un futuro más comprometido.




**• La industria discográfica ha presionado al gobierno estadounidense para que suba el precio de las licencias a las emisoras de radio en Internet, algo que ha puesto en peligro estos servicios.**

**• Las redes sociales impulsadas por algunos de estos servicios proporcionan una excelente oportunidad para comunicarse con otros usuarios con gustos musicales afines a los nuestros.**

tigado. Amazon es el ejemplo perfecto, y su sistema de recomendación es uno de los más pulidos, gracias a la ingente cantidad de datos que proporcionan los usuarios. Pues bien, lo mismo ocurre con la recomendación musical, aunque, en este caso, **cada servicio apuesta por su propia tecnología de recomendación**. Las dos más avanzadas son las propuestas por Pandora, parte del Music Genome Project, y la incluida en el famoso Last.fm. Aunque ya hemos hablado de ellas en anteriores números de PC Actual, conviene recordar los principios en los que se basan.

En el caso de **Pandora**, **cada canción es analizada independientemente** por distintas personas que se encargan de «**parametrizarla**» y **catalogarla** en base a decenas de características distintas. Esos análisis son más costosos en tiempo y esfuerzo que los realizados por otros sistemas y, por lo tanto, puede que el catálogo de Pandora sufra al respecto. No obstante, a cambio, obtenemos un sistema con intervención humana que da muchas más garantías teóricas a la hora de recomendarnos música.

Por otro lado, **Last.fm** hace uso de **nuestras preferencias musicales y** las mezcla con **las de sus miles de usuarios** para llegar a una conclusión sobre las canciones que nos pueden llegar a gustar. El componente AudioScrobbler que se instala en nuestros reproductores multimedia permite a los servidores de Last.fm saber qué música escuchamos en cada momento, y en base a eso construye nuestro perfil de gustos. Obviamente, aquí tenemos que «ceder» parte de nuestra privacidad (que se sepa qué música escuchamos) para que nos podamos beneficiar del sistema de recomendación, pero el resultado es igualmente destacable. De hecho, la idea ha sido puesta en práctica por otro de los grandes de la industria, Apple, que hace pocos meses incluyó en iTunes la característica Genius, que precisamente se nutre de las reproducciones que realizamos en su programa para realizar recomendaciones de compra, pero también para poder generar listas de reproducción aleatorias que reúnan canciones del mismo estilo al que elegimos en toda nuestra biblioteca local.




**• Pandora es uno de los servicios más apreciados en Estados Unidos, el único país donde teóricamente puede ser usado.**

Aunque estos dos servicios son ejemplos claros de este comportamiento, no todos siguen esos patrones. Así, en **otros** nos encontramos con que el sistema de recomendación no está basado en nuestra intervención, sino que **depende únicamente de un análisis propio de los responsables del servicio**, no siendo tan

# Características de las emisoras de radio streaming

| Servicio | Jamendo | Last.fm | Pandora |
|---|---|---|---|
| • Web | www.jamendo.com/es | www.last.fm | www.pandora.com |
| • Precio | Gratuito | 3 € / mes | Gratuito (1) |
| **Características** | | | |
| • Catálogo | Bueno (2) | Muy bueno | Muy bueno |
| • Servicio on-line | Sí | Sí | Sí |
| • Cliente propio o de terceras partes | Sí | Sí | Sí |
| • Sistema de recomendación | No | Sí | Sí |
| • Calidad del sistema de recomendación | N/A | Muy bueno | Excelente |
| • Listas de reproducción propias (4) | Sí | Parcial | Parcial |
| • Comunidad de usuarios | Sí | Sí | No |
| **Calificación** | | | |
| **Valoración** | **7,6** | **8,8** | **7,9** |
| **Calidad / Precio** | **7,8** | **8,6** | **8,2** |

**(1) Los servicios gratuitos suelen ser completos, pero se basan en la emisión o publicación de anuncios publicitarios. Hay opciones de pago para el acceso a servicios sin publicidad o con opciones adicionales como el acceso a una mejor calidad de sonido.**
**(2) En Jamendo hay que tener en cuenta que solo tendremos acceso a artistas y grupos que publican sus trabajos bajo licencia Creative Commons.**



• **Los expertos de Music Genome Project analizan más de 200 parámetros de cada canción para potenciar su motor de recomendación.**

detallado como el que realizan por ejemplo en Pandora. En estos casos, los sistemas de etiquetado, los géneros musicales y las relaciones de semejanza entre artistas permiten ofrecernos sugerencias bastante válidas, aunque más genéricas, sobre canciones que nos pueden gustar. No obstante, aquí el descubrimiento de nuevos artistas es más infrecuente, ya que las tecnologías de recomendación son más simples.

## El componente social

Otro de los aspectos más destacados de estos nuevos servicios es su vocación social, que nos permite no solo descubrir nueva música, sino también **compartir nuestros gustos y preferencias con otros usuarios de esos servicios**. El apartado de comunidad o red social que se genera en torno a estos desarrollos está **muy acentuado en** opciones como **Last.fm**, que potencia la comunicación con amigos y vecinos (usuarios que el servicio detecta como afines a nuestros gustos), pero que también permite disponer de un blog integrado en nuestra cuenta, apuntarnos a grupos de usuarios o mantenernos informados de eventos musicales.

Aunque no lo hemos analizado por ser menos popular entre los usuarios españoles y por estar orientado a compras, **MyStrands** es otro de los servicios que más integrada tiene esa faceta social, que es motor de su comunidad de usuarios. Aunque no dispone de una radio tan potente como la de su competencia, sí que ofrece recomendaciones muy válidas, aunque más dirigidas a la compra de canciones que a poder escucharlas libremente, y sobre todo una radio de artistas independientes (**http://indie.mystrands.com**) con una calidad y prestaciones notables.

Sin embargo, esa prestación de servir como nexo de unión con otros usuarios no está presente en algunos servicios. Es realmente extraño que, por ejemplo, no forme parte de **Pandora**, un servicio ya muy veterano pero que **descuida este aspecto**, pero también **Spotify**, el verdadero fenómeno de masas que en los últimos meses ha logrado una popularidad extraordinaria. **No** parece que sus responsables tengan especial interés en **aportar una faceta social a su servicio**, porque de hecho el cliente de Spotify (que no está disponible a través de un navegador) ni siquiera contempla esa opción. La única faceta social de este servicio –que eso sí, es muy «viral»– consiste en la generación de listas de reproducción que luego podemos compartir con otros usuarios gracias a la estandarización del protocolo spotify:, que se

# por Internet

| Rockola.fm | Spotify | Yes.fm |
|---|---|---|
| www.rockola.fm | www.spotify.com | www.yes.fm |
| Gratuito | Gratuito (1) | Gratuito (1) |
| | | |
| Muy bueno (3) | Excelente | Muy bueno (3) |
| Sí | No | Sí |
| No | Sí | No |
| Sí | No | Sí |
| Bueno | N/A | Bueno |
| Parcial | Sí | Sí |
| Sí | No | Sí |
| | | |
| 7,7 | 9,2 | 7,8 |
| 8,0 | 9,5 | 8,1 |

**(3) Con especial atención al catálogo de música y artistas españoles. (4) Aunque algunos servicios permiten crear listas de reproducción y compartirlas, otros se limitan a poder destacar los temas preferidos.**



**• Last.fm es uno de los representantes más claros de este segmento, aunque hace poco decidieron cobrar por sus servicios, cambiando así el modelo que habían tenido vigente hasta hace pocos meses.**

asocia con la aplicación y que enriquece las opciones de este desarrollo y le da ciertos toques de sistema de recomendación, aunque sea de forma indirecta.

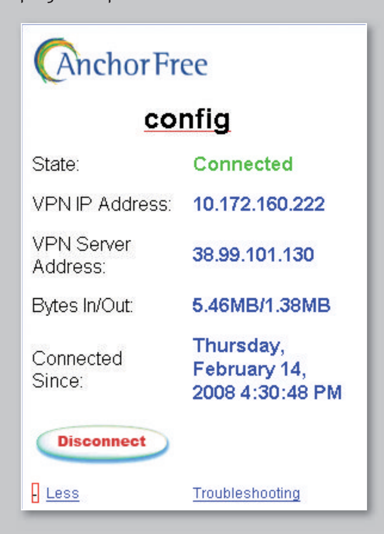
## Radio como canal de venta

La industria musical parece que empieza a darse cuenta de que estos servicios son un útil instrumento para impulsar las ventas de música a través de Internet. La caída de las ventas de CDs tradicionales parece imparable, pero estos servicios pueden significar una **importante fuente de ingresos para las discográficas**. Es obvio que las descargas en redes P2P y en otros servicios de descarga directa están siendo en parte responsables de ese descenso de ventas, y aunque nos gustaría que la industria comprendiese que hay que cambiar de modelo, por ahora la migración es lenta. Como comentamos en el recuadro Licencias de radio prohibitivas, las entidades que controlan los derechos de autor siguen con una actitud demasiado defensiva, pero algunas comienzan a vislumbrar las posibilidades de las descargas y de la compra de música en Internet.

**iTunes** es un perfecto ejemplo del éxito de esas tiendas *on-line*, al tiempo que **Amazon** también está defendiendo ese modelo, al que sin duda podrán contribuir de forma importante estos servicios de radio vía *streaming* en Internet. Si se logra canalizar gradualmente a los usuarios hacia acciones de compra de aquellos títulos y temas que les interesan, se dará un importante paso en la evolución de ese modelo. ■

## Superando las barreras de la industria

Últimamente, estamos viendo cómo ciertos servicios web imponen restricciones al tipo de IPs que pueden acceder a sus prestaciones. Ya comentábamos que **Pandora**, una de las leyendas en cuanto a servicios de radio, ha sido particularmente clara en dicha actitud y no permite escuchar sus emisoras a nadie que no disponga de IPs estadounidenses. Lo mismo ocurre con otros servicios de vídeo, como **Hulu**, que también hace uso de esas limitaciones para cumplir con los requisitos de las grandes productoras y cadenas televisivas con las que ha llegado a acuerdos de distribución. Como muchos sabréis, los rangos de IP se conceden en base a regiones y zonas geográficas, y los servicios pueden habilitar o no el acceso a los usuarios con tan solo revisar la IP de la petición de origen. No obstante, hay servicios que precisamente están orientados a superar esas barreras. Uno de los más extendidos es el que ofrece **AnchorFree** con su aplicación **Hotspot Shield** (**http://hotspotshield.com**). Gracias a ella, podremos acceder a una red privada virtual (VPN) que, entre otras, cosas se encarga de ocultar la procedencia de nuestras peticiones. De hecho, una vez esté funcionando, podremos acceder a servicios como **Pandora** o **Hulu**, aunque se añada un pequeño retardo a cada una de las operaciones de carga de páginas que realizamos.




**• Programas como Hotspot Shield pueden utilizarse para conectarse a una VPN que enmascare nuestra IP real y nos dé acceso a servicios a los que normalmente no podríamos.**

Su nueva filosofía comercial ha aguado la fiesta a muchos usuarios

# Jamendo

Mientras que la mayoría de los servicios de este tipo hacen uso de licencias comerciales obligadas por las discográficas, la **música disponible** en Jamendo se caracteriza por estar disponible **bajo** licencias **Creative Commons** o **Free Art License**. En ambos casos, el objetivo es el mismo: poder distribuir la música de forma que los usuarios puedan escucharla en este servicio de radio por *streaming* a través de Internet, pero también descargarla y compartirla con amigos y conocidos sin posibles implicaciones legales.

Además de eso, en Jamendo se hace uso del formato **MP3**, pero también se aprovecha la versatilidad de **Ogg Vorbis** y la potencia de las descargas de álbumes completos a través de las redes **BitTorrent** y **ed2k**, algo insólito en otros servicios. Es probablemente la plataforma «más libre» de las disponibles actualmente y, pese a que está claramente orientada a artistas independientes que se quieren dar a conocer, representa un soplo de aire fresco para una industria que trata de sacar siempre el máximo provecho económico, aunque para ello se perjudique claramente al usuario, al imponer restrictivas condiciones de uso sobre la música que éste compra legalmente.

Asimismo, es destacable que Jamendo dispone de una **importante comunidad de usuarios**, un apartado también muy promocionado en su página web, y el **servicio es compatible con** algunos reproductores multimedia, como los famosos **Rythmbox** o **Amarok 2** de las distribuciones GNU/Linux. ■




| Valoración | 7,6 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 7,8 |

**CARACTERÍSTICAS**
Servicio de radio por streaming a través de Internet que aboga por el uso de licencias Creative Commons, con una red social de usuarios

**CONTACTO**
Jamendo
www.jamendo.com/es

**LO MEJOR** El uso de licencias Creative Commons permite a los artistas autopromocionarse sin perder sus derechos de autor. El uso de protocolos como BitTorrent y ed2k para la distribución de la música

**LO PEOR** No hay cabida para música comercial de las grandes discográficas, lo que puede ser un handicap para los que quieran acceder a catálogos de artistas no independientes

**PRECIO** Gratuito

Aunque es una herramienta algo pesada logra gran eficiencia

# Last.fm

Este servicio, **uno de los más populares** entre los internautas, cambió a finales de marzo su modelo de negocio. Mientras que hasta esa fecha los usuarios podrían escuchar las distintas emisoras de Last.fm de forma libre y gratuita, ahora el acceso es de pago y **cuesta tres euros al mes**. Aunque se trata de una cantidad simbólica, ha supuesto una barrera de acceso para numerosos usuarios.

Salvando esa nueva política, lo cierto es que Last.fm es por prestaciones y diseño mucho más que un servicio de radio por *streaming* a través de Internet. Su **funcionamiento conjunto con AudioScrobbler** permite que compartamos nuestras preferencias musicales con la comunidad de usuarios, algo que puede enriquecer (y mucho) nuestra audioteca personal. El apartado de recomendaciones musicales se conjuga con una **radio eficaz**, de calidad, y con una **red social que es para muchos la envidia del mercado**. El **cliente de sobremesa** de Last.fm (**www.lastfm.es/download**) es otro de los complementos interesantes, ya que, aunque no lo necesitamos expresamente para disfrutar de la radio *on-line*, sí será un modo más recomendable de acceder a las prestaciones del servicio desde nuestro propio ordenador. El catálogo disponible en esta plataforma es realmente fantástico, con un apartado especial para artistas y sellos discográficos independientes que pueden darse a conocer a través de un servicio que, además, tiene un diseño y características muy Web 2.0, con **empleo de etiquetas**, **estadísticas** de uso y las citadas **características sociales**. ■

| Valoración | 8,8 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 8,6 |

**CARACTERÍSTICAS**
Servicio de radio por streaming a través de Internet con un sistema de recomendación musical y una activa red social de usuarios.

**CONTACTO**
Last.fm
www.last.fm

**LO MEJOR** Su sistema de recomendación y el buen funcionamiento de su comunidad de usuarios nos permite descubrir fácilmente a nuevos artistas

**LO PEOR** El paso al modelo comercial y el rediseño de algunas opciones han supuesto un obstáculo para los usuarios más veteranos

**PRECIO** 3 €/mes

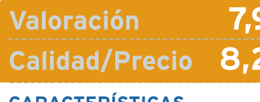
Su sistema de recomendación es singular, aunque solo opere en EE UU

# Pandora



Si lleváis un tiempo haciendo uso de este tipo de servicios, seguro que conocéis Pandora, una propuesta que fue creada por el llamado **Music Genome Project** y que se caracterizaba por su **sistema de recomendación**. Cada usuario puede escribir el nombre de un artista o canción, a partir del cual el servicio genera una lista de artistas y canciones recomendadas que pueden encajar con nuestros gustos musicales. Lo curioso de ese sistema es que no se nutre de la propia actividad musical de otros usuarios, sino que se basa en el **análisis pormenorizado de más de 200 parámetros de cada canción** que realizan expertos musicólogos que trabajan para Pandora. Lamentablemente, los problemas de este servicio con las grandes discográficas y las licencias que imponían por la emisión de las canciones provocaron que **restringieran su actividad a Estados Unidos**. Eso no ha sido un impedimento para muchos internautas, que hacen uso de *proxies* y de aplicaciones como **HotSpot Shield** (**http://hotspotshield.com**) para saltarse las barreras y poder conectarse al servicio desde fuera de las fronteras de ese país.

Existen **suscripciones gratuitas** que, eso sí, nos molestan con anuncios y *banners* en el reproductor, **o** suscripciones **de pago**, que eliminan esa publicidad. Aunque en Pandora **no existe ese ingrediente social de otros servicios**, su funcionamiento en el aspecto de las recomendaciones sigue siendo envidiable. ■



| | |
|---|---|
| Valoración | 7,9 |
| Calidad/Precio | 8,2 |

**CARACTERÍSTICAS**
Servicio de radio por streaming a través de Internet limitado a las fronteras estadounidenses, con un potente sistema de recomendación musical

**CONTACTO**
Pandora
www.pandora.com

**LO MEJOR** Su sistema de recomendación musical basado en el análisis humano es especialmente potente y ofrece una alternativa a modelos como el de Last.fm

**LO PEOR** No dispone de un apartado de comunidad de usuarios que podría enriquecer el aspecto social del servicio. A priori, solo puede ser usado por usuarios de EE UU

**PRECIO** Gratuito

Original interfaz para un servicio centrado en el mercado español

# Rockola.fm

Como sucede en el caso de Yes.fm, en Rockola.fm, nos encontramos con una alternativa que también está **muy enfocada al usuario español** y que dispone de un catálogo muy bien surtido de música muy conocida en nuestro país. Sin embargo, la característica que diferencia a Rockola con respecto a otras propuestas es su **interfaz de creación de nuevas emisoras** de radio.

Esta interfaz apuesta por un modelo muy visual con el que casi podremos jugar para ir configurando todos los parámetros que definirán la música que queremos escuchar en cada momento.

Por ejemplo, los **colores** representan **estados de ánimo**, y a partir de ahí podremos especificar idiomas, géneros o épocas de las cuales filtrar la música que deseamos escuchar. También será posible realizar búsquedas por artista, canción, etiqueta o acceder a las emisoras predefinidas por Rockola, de modo que hay opciones para todos los gustos.

Esta plataforma **no** hace necesario un **registro previo**, **pero sí** que resulta **recomendable para**, como siempre, disfrutar del **apartado social** que también forma parte de Rockola. La **publicidad está presente**, pero no es especialmente molesta, de modo que nos encontramos con una alternativa muy destacada. ■



| | |
|---|---|
| Valoración | 7,7 |
| Calidad/Precio | 8,0 |

**CARACTERÍSTICAS**
Servicio on-line de radio por streaming a través de Internet con un amplio catálogo musical que, además, dispone de muchos artistas españoles

**CONTACTO**
Rockola.fm
www.rockola.fm

**LO MEJOR** Original sistema de elección de la música que queremos escuchar en cada momento y que se añade a la generación de emisoras a base de opciones más convencionales

**LO PEOR** La presencia de la publicidad es constante en la página, pero no es demasiado molesta. La interfaz de presentación de información sobre los artistas es algo básica

**PRECIO** Gratuito

## Llega la aplicación que ha revolucionado la industria musical

# Spotify







Llegó casi por sorpresa, pero su impacto en la sociedad y en la comunidad de internautas y usuarios de informática ha sido asombroso. Spotify está triunfando allí donde otras han fracasado, y **ofrece todo lo que aplicaciones legendarias como Napster o AudioGalaxy ofrecían**, pero de forma legal.

La primera diferencia con el resto de aplicaciones reside en el hecho de que, al menos por ahora, Spotify es una solución **basada en un cliente** que deberemos instalar en nuestro ordenador. Con una **interfaz muy a lo iTunes**, en Spotify tan solo tendremos que introducir una canción o artista para que el enorme catálogo de la aplicación nos ofrezca un gran número de resultados, incluso en el caso de artistas o temas algo peculiares. La **base de datos es uno de los puntos fuertes** de Spotify, cuyos responsables han llegado a acuerdos con un buen número de distribuidoras para emitir esas canciones de forma legal. Últimamente, se han añadido opciones como las de **comprar la música** que estamos escuchando a partir de acuerdos con tiendas como **7digital** (**http://es.7digital.com**), lo que va perfilando claramente su interesante modelo de negocio.

Lo que lamentablemente **no aporta** aún Spotify es **un componente social claro**, al menos de forma directa. Sin embargo, eso se compensa con su **protocolo spotify**:, que enlaza directamente con la aplicación y que permite acceder a cientos de listas de reproducción con todo tipo de géneros y artistas. Lástima que **no** haya un **apartado de recomendación**... por ahora. Os ofrecemos más información sobre su uso en un práctico publicado en este mismo número. ■



| Valoración | 9,2 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 9,5 |

**CARACTERÍSTICAS**
Servicio de radio por streaming a través de Internet que hace uso de un cliente instalado en el PC y que da acceso a un amplio catálogo musical

**CONTACTO**
Spotify
www.spotify.com

**+ LO MEJOR** Su impresionante catálogo puede ser disfrutado con una cuenta totalmente gratuita, aunque con anuncios de audio de cuando en cuando. Su interfaz es clara, y la comunidad de usuarios ofrece todo tipo de listas de reproducción

**– LO PEOR** No dispone de un servicio de recomendación propio. Tampoco promociona una comunidad de usuarios que, no obstante, se ha generado de forma paralela

**PRECIO** **Gratuito**

## Un servicio netamente español que ofrece buenas prestaciones

# Yes.fm

Llevan poco en activo, pero los responsables de este servicio ya cuentan con un **modelo similar al de Spotify**: han llegado a acuerdos con grandes y pequeñas discográficas y permiten el acceso a un **catálogo** de más de **dos millones de canciones**, presumiendo de contar con miles de artistas de todo el mundo y con todo tipo de géneros musicales. La interfaz de Yes.fm, basada en un servicio totalmente *on-line*, es una mezcla de otras como Last.fm o el citado Spotify. Sus creadores disponen de un **sistema de recomendaciones propio** (no hay interacción ni recolección de datos de nuestros reproductores multimedia, como ocurre en Last.fm), que nos ofrece sugerencias una vez realizamos la búsqueda de un artista o canción, y lo cierto es que la **potencia del sistema es notable**. La velocidad de carga de los resultados y su disposición es muy correcta, aunque quizás **la generación de las listas de reproducción** que podemos ir modificando **es algo más pesada de lo que debería**.

No obstante, las listas de reproducción disponen de ventajas, como el hecho de poder ser compartidas con nuestros contactos (aquí vuelve a aflorar esa vocación social que tienen la mayoría de servicios) y que, una vez en reproducción, podremos disfrutar gracias, como siempre, a la magia del *streaming*, que funciona a la perfección una vez más. ■

| Valoración | 7,8 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 8,1 |

**CARACTERÍSTICAS**
Servicio on-line de radio por streaming a través de Internet con un amplio catálogo musical accesible de forma gratuita que presenta publicidad en la página durante la reproducción

**CONTACTO**
Yes.fm
www.yes.fm

**+ LO MEJOR** Buena interfaz y potente respuesta de la base de datos, que además ofrece enlaces a contenidos extra como letras de las canciones reproducidas

**– LO PEOR** El servicio de recomendación no hace uso de la interacción de los usuarios, algo que podría hacer más efectivo el descubrimiento de nuevos títulos. La creación y modificación de listas de reproducción es algo pesada

**PRECIO** **Gratuito**

## La opinión de PC Actual

# NUNCA TUVIMOS LA MÚSICA TAN CERCA

Tras el análisis de estos servicios, que son solo una muestra representativa de los más populares, parece evidente que estamos ante una oferta inigualable a la hora de escuchar a través de Internet nuestra música preferida de forma gratuita. Y no solo eso, los servicios están luchando por un mercado tan competitivo que las ventajas para los usuarios son muchas, con sistemas de recomendación que permiten descubrir y redescubrir a numerosos artistas y grupos musicales.

### Vocación social

En la mayoría de los casos, los servicios analizados cuentan con un fuerte componente social. La presencia de las emisoras de radio con mayor o menor potencia a la hora de configurarlas y parametrizarlas se ve acompañada de esa vocación por tratar de que disfrutemos de estos servicios y, además, que los compartamos con nuestros amigos y conocidos, ya sean reales o virtuales. **Last.fm** es probablemente el ejemplo más importante en este sentido, y su comunidad de usuarios no solo es fuente de posibles contactos de interés, sino que es el propio origen del sistema de recomendación que tan bien les ha funcionado y al que lamentablemente ahora quieren sacar partido a través de una modificación de su modelo comercial.

Curiosamente, no todas las soluciones analizadas aprovechan el potencial del componente social. **Pandora** y **Spotify** son ejemplos de esa actitud, y parece que en ambos casos sus responsables prefieren centrarse en lo que mejor saben hacer para olvidar un poco el apartado de comunidad. Puede que sea una equivocación, pero no hay muestras de que eso les esté perjudicando. De hecho, en **Spotify** se han ido generando comunidades paralelas que están dedicadas a la creación de las famosas listas de reproducción que podemos enlazar directamente con el cliente de Spotify.

### Cambios en la industria

Aunque en muchos apartados estamos sufriendo los embates de la industria audiovisual, parece que poco a poco se están imponiendo nuevas filosofías en la venta y distribución de contenidos de audio y vídeo en Internet. Estas emisoras de radio vía *streaming* a través de Internet son un perfecto ejemplo de ello, y en todos los casos se apuesta por llegar a acuerdos comerciales con las discográficas y artistas para que los usuarios puedan disfrutar de la música y, si están interesados, comprarla para disfrutar de sus melodías preferidas cuándo, cómo y dónde lo deseen. Así pues, nos enfrentamos a una serie de servicios que probablemente están marcando un punto de inflexión en este segmento. Nos ha gustado especialmente **Spotify**, un desarrollo que, a pesar de depender de un cliente instalado en el PC o portátil, es el ejemplo de potencia, versatilidad y buena ejecución a la hora de disfrutar de la música vía *streaming* de audio. Su catálogo es asombroso y sus prestaciones lo hacen más recomendable que el que había sido probablemente líder indiscutible de este segmento: **Last.fm**. Este servicio sigue manteniendo sus valores, pero su vertiente comercial puede suponer un problema para muchos usuarios. El resto de contendientes se sitúan en una línea muy similar y no hay claros ganadores ni perdedores, aunque sí es importante destacar el notable papel de alternativas españolas como **Yes.fm** o **Rockola.fm**, sin dejar de olvidar a un legendario aunque restrictivo **Pandora** y a la propuesta más liberadora del mercado, **Jamendo**. ■

## LO MEJOR

### Calidad y versatilidad

La oportunidad de escuchar todo tipo de música de forma gratuita y libre a través de Internet se ve aún más reforzada por el hecho de que en muchos casos estos servicios nos descubren nuevos artistas y canciones que no conocíamos.




## LO PEOR

### Evolución prometedora

No hemos encontrado grandes puntos en contra de estos desarrollos, ya que las limitaciones en temas como el catálogo de música española o la ausencia de comunidades de usuarios con las que interactuar están siempre resueltas de forma más que aceptable en otras propuestas. Combinar unas y otras resulta muy recomendable si se quiere sacar todo el jugo a estos servicios.



Encuentra las mejores ofertas para el verano

# Vacaciones en la Red

En España, según el Panel de audiencias de hogar y trabajo, publicado por Nielsen, en febrero de 2009, la compra y planificación de viajes a través de Internet ha aumentado en casi un 32% con respecto al mismo mes del 2008.



Ricardo Barrera

Este incremento obedece en parte a la crisis, que ha obligado a que los viajeros estén más **atentos a las ofertas on-line**, buscando reducir costes en algunos aspectos del viaje. Para la compra de billetes y reserva de hospedaje, buscan sitios que permitan comparar precios con diferentes fechas de salida y llegada, aerolíneas y destinos. Otra razón que incide en el incremento en el uso de estos servicios, y quizás más significativo a nivel cultural, es el interés del viajero por consumir y generar información sobre sus escapadas. Los viajeros buscan y comparten información en foros, blogs, revistas, redes sociales y cualquier tipo de sitios web con ideas y recomendaciones de otros viajeros, información que seguramente en las guías tradicionales no encuentran y, menos aún, pueden compartir. Y es que, si la coyuntura económica dinamiza el uso de estos servicios, también cuenta la curiosidad y necesidad del viajero por **tener y compartir información de diversas fuentes**.

De cualquier modo, no importan tanto cuáles sean las razones que motivan el empleo de Internet a la hora de planificar un viaje, sino la existencia misma de cientos de servicios *on-line* que permiten a los viajeros localizar la mejor oferta. A continuación, anotamos algunas recomendaciones y una pequeña selección de sitios que pueden ser útiles a la hora de planificar un viaje.

## Comunidades, redes sociales y otros espacios

El uso de espacios que permiten acceder a la opinión de otros usuarios y a una mayor oferta de información es la clave para entender la importancia que la Red está experimentando en el sector de viajes y turismo. Algunos de los más exitosos son:




• **TripAdvisor tiene un excelente Top 10 de los hoteles más sucios en Estados Unidos. Este año el Carter, en Nueva York, ha quedado en primer lugar.**

**TripAdvisor (wwwtripad visor.com):** Se trata de un servicio que proporciona recomendaciones de hoteles, complejos turísticos, hostales, vacaciones, paquetes de viajes y guías. Es el resultado de la alianza de doce servicios turísticos *on-line*, que hacen que, al mes, tenga más de 25 millones de visitas, y 20 millones de críticas y opiniones. Actualmente, está disponible en 12 idiomas, incluido el español), lo que le permite ser una de las comunidades de viajes más activas.

**Tripim (http://tripim.com):** Es un motor de búsqueda que nos permite contactar con personas que estén o vayan a viajar a nuestro mismo destino. En el registro, se especifican las características de las personas que queremos conocer, edad, sexo y ciudad. Una vez dado este paso, el sistema busca en la base de usuarios y te sugiere los perfiles que más se acercan a tus criterios. Un servicio muy útil, especialmente para aquellos que suelen viajar solos.

**Iwannagothere (http://iwannagothere.com):** Un servicio ideal para encontrar y compartir recomendaciones independientes y más cercanas al viajero experimental. Además de decirle a nuestros amigos las ciudades que hemos conocido, también podremos trazar rutas para nuestros próximos viajes utilizando las recomendaciones de otras personas. Para su creadora, María Martínez, diseñadora de interacción de The Cocktail, Iwannagothere nació con el objetivo de recopilar la experiencia de «viajeros independientes» y crear una agencia de viajes colaborativa, con información detallada sobre distintos lugares del mundo.

**Travel Club (www.travelclub.es):** Funciona como un programa de puntos por compras. A través de la tarjeta Travel Club, que opera en alianza con establecimientos comerciales, puedes acumular puntos por compras, luego canjeables en la tienda del club. Aunque su nombre haría pensar que se trata solo de un club para viajes, la gama de productos a canjear es muy amplia, desde paquetes turísticos y todo lo relacionado con viajes, hasta electrodomésticos, ropa, *souvenirs* y libros. Una buena forma de aprovechar las compras.

**Luxury Travel (www.luxurytravel.com):** Una página ideal para planificar un viaje de lujo sin límite de presupuesto.

Tiene una amplia oferta de destinos de lujo, un buscador de hoteles cinco estrellas discriminados por país, ciudad y cadena hotelera, recomendaciones de «caprichos exclusivos» y, en general, una amplia gama de recursos para un viaje absolutamente exclusivo.

**Dopplr (www.dopplr.com):** En una red social para viajeros, antes de emprender la marcha, se indican los lugares y el itinerario que vas a seguir, a lo que Dopplr añade quién va a estar en los mismos lugares. «Se trata de sacar más provecho de un viaje sacando también más provecho de la gente que estará en tu destino», explica Matt Biddulph, cofundador de este proyecto.

**Triporama (www.triporama.com):** Se trata de un servicio que brinda la oportunidad de que cada una de las personas que van a organizar una escapada conjunta pueda aportar ideas al itinerario. Al crear un «viaje», se extiende la invitación a amigos y familiares para que cada uno añada comentarios, sugerencias, ideas y, poco a poco, se construya el itinerario colectivamente. Además, proporciona recomendaciones para viajes con un número alto de viajeros. Un servicio en inglés, ideal para familias o grupos grandes.

**Mirayvuela (www.mirayvuela.com) y Trabber (www.trabber.com):** Estos servicios se han unido para crear un rastreador de viajes, que ya han implementado varios metabuscadores. El rastreador consiste en un sistema de alertas de ofertas de vuelos que llegan al *e-mail* o al lector de RSS del usuario. Este solo tiene que definir la búsqueda de ofertas según sus preferencias:



• **En 2009, esta start-up española recibió inversión de dos reconocidas empresas de diseño digital, la estadounidense Manifest Digital y la sueca InUse.**

origen y destino del vuelo, fechas del viaje, precio máximo que está dispuesto a pagar por el vuelo y frecuencia con la que quiere recibir esas alertas.

**Wolpy (http://wolpy.com):** Red social orientada a viajeros y excursionistas que deseen compartir con sus amigos un mapa con todos los países y ciudades que hayan visitado. Diseñada por Ana María Ramón y Miguel Abad, su principal objetivo es servir de referencia a quienes deseen consultar información de primera mano sobre su próximo destino de viaje. También es una excelente guía para descubrir nuevos destinos y planificar viajes con las reseñas que han hecho otros usuarios. Está basada en Google Maps y permite geolocalizar todos los sitios que hemos conocido, compartir nuestra opinión sobre ese lugar o hacernos amigos de otros usuarios. El perfil de cada uno contiene un mapa con huellas de todas las ciudades que ha añadido como visitadas. Debajo de aquel, aparece una lista vertical con información detallada sobre estos lugares.

## Blogs especializados

No podemos olvidar el importante papel de los blogs en las tareas de planificación de viajes. Son ideales a la hora de buscar opiniones de los lugares que queremos visitar o ideas para descubrir nuevos ▶

## Buscadores especializados

En España, según datos del **Estudio sobre sitios webs de viajes** de **Xperience Consulting**, a la hora de comprar billetes, los buscadores más frecuentados son **eDreams**, **Viajar.com**, **Rumbo.es**, **Mundoviaje.es**, **Atrapalo.es** y **Lastminute.com**. En la búsqueda de hoteles y hostales, los servicios más populares son **Booking.com**, **Toprural.com**, **Hotels.com**, **Quehoteles.com** y algunas cadenas hoteleras, como **SolMelia**.
En general los buscadores aquí mencionados, y otros que se han quedado fuera del estudio, son servicios que reúnen una amplia oferta de hoteles y aerolíneas, que le permiten al usuario comparar precios, conocer opiniones de otros usuarios, buscar promociones, comentar y calificar. Son servicios reconocidos que, además de la amplia oferta de marcas que ofrecen al visitante, dan seguridad a la hora de comprar en Internet.




**• La bitácora Blog de Viajes ha recibido el premio Best Spanish Language Blog en los Lonely Planet Travel Blogger Awards.**

sitios. Algunos de los blogs de viajes más frecuentados pertenecen a agencias de viajes, aerolíneas comerciales o algún tipo de empresa del sector turístico, lo que no impide que muchos de ellos ofrezcan información objetiva sobre el tema. Te ofrecemos una pequeña selección de bitácoras que pueden ayudarte a planificar tu próxima escapada:

**NuestroRumbo (www.nuestrorumbo.com):** Además de ofrecer recomendaciones de lugares, precios de tickets, destinos más frecuentados, tienen una sección de tecnología donde suelen publicar artilugios ideados especialmente para viajeros, como una lavadora portátil o un *flip-flow* (sistema inflable para evitar el síndrome del viajero de clase turista).

**Blog de viajes (www.blogdeviajes.com.ar):** Un blog con una amplia variedad de información sobre viajes y turismo. No solo informa sobre los destinos turísticos más interesantes, sino de cosas muy útiles a la hora de planificar la partida; por ejemplo, cuáles son las mejores herramientas que hay en Internet para hacerlo, para qué sirve un foro de viajes, cómo planear una escapada de fin de semana con poco dinero. Además, suele traer información reciente de otros blogs y servicios a nivel internacional.

**Diario del viajero (www.diariodelviajero.com):** Un blog con múltiples puntos de vistas de la factoría Weblogs. Son siete sus autores, por lo que la variedad en la información y recomendaciones es amplísima, pues en suma han visitado más de 40 destinos. Tiene una excelente cobertura de temas por región geográfica y por temas de interés, que incluye, como todo diario, un espacio para los temas anecdóticos.

## Revistas sin papel

Al extenderse el mercado del sector turismo hacia Internet, se hizo necesario que muchas revistas crearan una versión de su contenido en formato digital. Estas son algunas de las que cuentan con más adeptos:




**• Las ediciones digitales de las principales revistas de viajes, como Viajes Nacional Geographic, también son un referente para aquellos que se dispongan a viajar.**

**Nacional Geographic (www.nationalgeographic.com.es):** Una de las mejores publicaciones sobre viajes y cultura a nivel mundial. Basada en sus excelentes reportajes e imágenes, la versión digital conserva el estilo y la oferta de información de la revista impresa. Además, ofrece enlaces directos a la biblioteca de NG, los mejores reportajes, la tienda *on-line* donde se pueden comprar números antiguos o los especiales en formato DVD. Una excelente opción si se quiere conocer datos históricos y culturales de los destinos a visitar. Además, cuenta como complemento con la edición digital de **Viajes Nacional Geographic** (**www.ngviajes.com**).

**deViajes (www.deviajes.es):** Además de ofrecer información de destinos, foros, guías y ofertas de viajes para un público de gama media alta, esta revista hace una interesante segmentación temática de los distintos destinos. La clasificación va desde viajes de romance, negocios, deportes, marcha, cultura y naturaleza hasta escapadas especiales para la luna de miel.

**Travel+Leisure (www.travelandleisure.com):** Es una de las revistas de viajes y ocio de mayor tráfico en Estados Unidos y América Latina. Es parte de la American Express Publishing Corporation, que cuenta con publicaciones de la línea +Food, +Golf, +Wine, y +Family. La revista, además de aportar reseñas sobre destinos turísticos del mundo y artículos de reconocidos escritores, ofrece un buscador de viajes y hoteles, y el popular ranking World's Best Awards, una encuesta anual con los mejores hoteles y destinos del mundo. La versión *on-line* solo está disponible en inglés.

**GEO (www.mundo-geo.es):** Esta publicación alemana está disponible en varios idiomas y cuenta con una amplia cobertura, estando presente en 20 países. Conserva una línea inspirada en la combinación cultura, ciencia, viajes e historia, similar a la National Geographic. La revista tiene diferencias en el contenido según el país donde se distribuye; por ejemplo, en España, la versión *on-line* clasifica los temas en viajes y expediciones, gente y cultura, naturaleza, ciencia y vida verde, índice que no se corresponde para otros países. En todo caso, cuenta con reportajes excelentes en contenido y fotografías, en todas sus versiones.




**• eDreams ha alcanzado la cifra de más de 4 millones de usuarios únicos, según los datos de Nielsen con respecto a marzo de 2009.**

**Viajar (www.revistaviajar.es):** Publicación española que ofrece una amplia información sobre destinos turísticos dentro y fuera de nuestro país. Segmenta la información en grandes viajes, escapadas, imágenes por continente, de los que suministra amplios reportajes. Además, da la posibilidad a los lectores de publicar fotos y reseñas de sus viajes en la sección Viaje del lector. ■




# UN SERVIDOR DE ESCRITORIOS REMOTO

La utilización de programas servidores de escritorios remotos ha permitido un aprovechamiento de equipos antiguos, los cuales pueden ahora ejecutar sistemas operativos más modernos y admitir el accesoa su escritorio por parte de los usuarios desde cualquier PC a través de un navegador web.

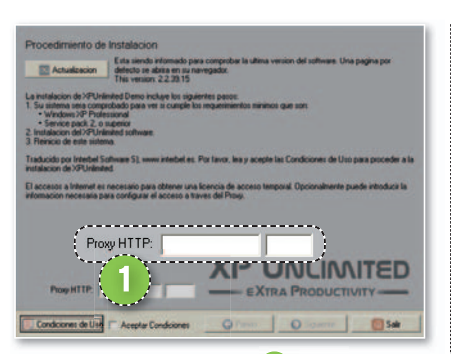
Por Javier García-Retamero Redondo

NIVEL: Avanzado

**CON LAS HERRAMIENTAS** servidoras de escritorios remotos se ha simplificado considerablemente el trabajo de los administradores de sistema, ya que pueden seleccionar las aplicaciones que podrá ejecutar cada usuario. Asimismo, instalar un programa en todos los PCs de los clientes se ha reducido a emplazar el software en el servidor y dar permisos a los usuarios para que vean dicho programa. La ventaja de aplicaciones como la que vamos a ver, XP Unlimited, frente al escritorio remoto que incorpora el propio Windows XP es que las primeras permiten la conexión de forma simultánea de varios clientes con distintos escritorios.

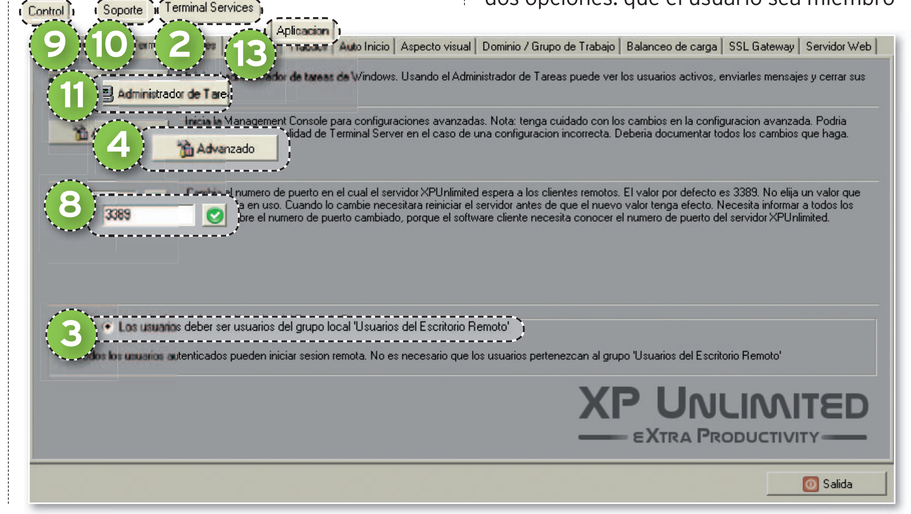
## PASO 1 »INSTALACIÓN

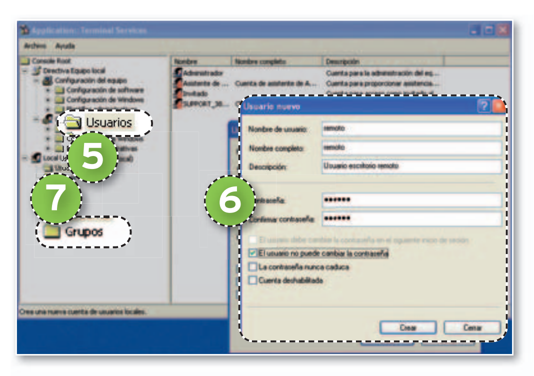
Entra en **www.xpunlimited.com/demo.html** y descarga la demo del programa **XP Unlimited**. Está operativa para un máximo de tres usuarios durante 60 días, y necesitas tener acceso a Internet para que, cada vez que arranques el servidor, obtenga una licencia temporal. Ejecuta la instalación, si tu sistema hace uso de un **proxy**, introduce los **datos** del mismo (1), el programa verificará que nuestro sistema cumple los requisitos (no funcionará en Windows XP Home o embebido). A continuación, rellena los datos referentes a tu dominio (en caso de que lo tengas). Finalmente, y si todo ha ido bien, se mostrará un informe con el resultado de la instalación. Tras reiniciar el sistema, puedes abrir la consola de control, la cual se encuentra en **Inicio/Panel de control/Herramientas Administrativas/Maintenance XPUnlimited**.




## PASO 2 »ACCESO AL SISTEMA

Para acceder al escritorio remoto, tenemos dos opciones: que el usuario sea miembro






del grupo **Usuarios de escritorio remoto** o que sea el programa el que se encargue de verificar si un usuario tiene permisos para entrar al sistema. Nos vamos a decantar por la primera opción para conservar nuestras políticas de usuarios, para ello, asegúrate de que, en la pestaña **Terminal Services** 2, esté marcada la opción **Los usuarios deben ser usuarios del grupo local 'Usuarios del Escritorio Remoto'** 3. Si tienes problemas para entrar, marca la opción **Todos los usuarios autenticados pueden iniciar sesión remota...**

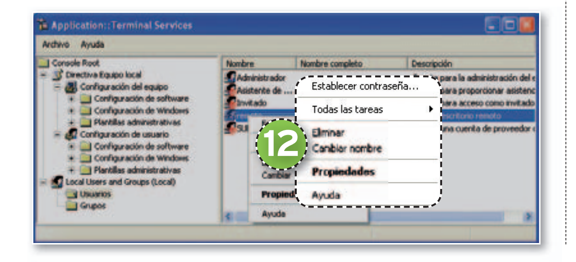
Para añadir un usuario, pulsa sobre el botón **Avanzado** 4. En la siguiente ventana, pulsa con el botón derecho del ratón sobre **Local Users and Groups (Local)/Usuarios** 5 e introduce los **datos** 6; no dejes el usuario sin contraseña, ya que no podrá entrar al sistema. Pulsa sobre **Grupos** 7 y añade el nuevo usuario al grupo **Usuarios de escritorio remoto**.

Puedes **cambiar el puerto** que utiliza el programa (por defecto el **3389**) 8. Configura el *router* y el *firewall* para que permitan la conexión a través de este puerto.

## PASO 3 »ADMINISTRACIÓN Y SOPORTE

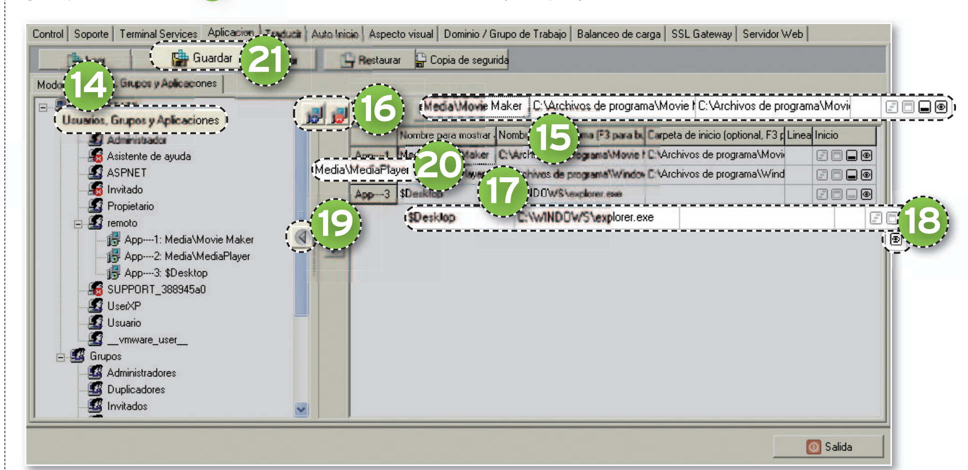
En la pestaña **Control** 9, tienes los botones que te permiten iniciar y parar el sistema. En algunas ocasiones, cuando realizamos una actualización de Windows o instalamos otros programas, es posible que se reemplacen archivos que hagan que XP Unlimited no funcione de forma correcta. En la pestaña **Soporte** 10, pulsa el botón **Verificar**, que verificará si todo está correcto, en caso de que nos informe de algún problema, lo puedes solucionar reinstalando la aplicación.

Para realizar tareas administrativas con los usuarios, pulsa en **Administrador de Tareas** 11. En la pestaña **Usuarios**, pulsa con el botón derecho del ratón sobre algún usuario, de modo que se muestren las opciones: **Enviar mensaje**, **Conectar**, **Desconectar** (no cierra las aplicaciones del usuario, por tanto, siguen consumiendo recursos), **Cerrar Sesión** (cierra las aplicaciones del usuario y termina su sesión), **Control remoto** (siempre que el administrador haya iniciado sesión de forma remota desde XP Unlimited) 12.



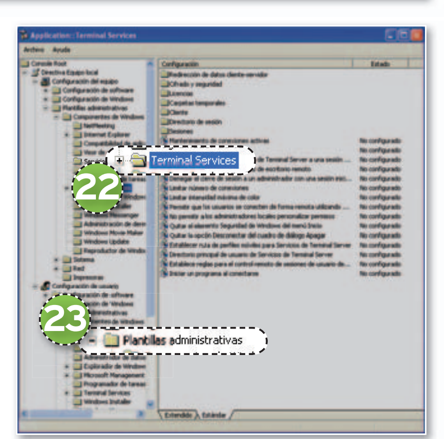

## PASO 4 »CONTROL DE APLICACIONES Y OPCIONES DE INICIO

Configura para cada usuario o grupo qué aplicaciones puede ejecutar. En la pestaña **Aplicación** 13, selecciona las opciones **Por defecto un usuario ve un escritorio completo...** y **Aplicar el control de aplicaciones estrictamente (recomendado)**. En la pestaña **Usuarios, Grupos y Aplicaciones** 14, escribe el nombre para la aplicación, el del programa (la ruta del programa), la carpeta de destino y el modo inicial de ejecución (**autorun**, **maximizado**, **minimizado**, **visible**) 15. Añade o elimina aplicaciones pulsando sobre los **iconos de PC** 16. Incluye entre las aplicaciones el escritorio (adjuntando el símbolo **$** en el nombre) 17. Las aplicaciones que hemos añadido no podrán utilizar programas no incluidos en el listado, una solución a este inconveniente pasa por añadir a la lista de programas todas aquellas utilidades que sean referenciadas por otros y ocultar aquellos que no queremos que le aparezcan al usuario (desactivando el **icono del ojo** 18). Lo último que nos queda es asignar las aplicaciones a los usuarios o grupos, para ello, selecciona el usuario, la aplicación y pulsa el **botón de la flecha** 19. Para crear menús, escribe el nombre del menú seguido de la barra **** y el nombre del programa 20. El nuevo menú sustituirá al de **Inicio** que trae Windows por defecto. Para terminar, pulsa sobre el botón **Guardar** 21.




## PASO 5 »TUNING Y APARIENCIA DEL SISTEMA

Para conseguir mejorar el rendimiento del sistema, en la pestaña **Terminal Services**, pulsa sobre el botón **Avanzado** 4. Accede a **Console Root/Directiva Equipo local/Configuración del equipo/Plantillas administrativas/Componentes de Windows/Terminal Services** 22. En la parte derecha de la ventana, cambia los parámetros (después reinicia Windows): **Forzar eliminación de papel tapiz de escritorio remoto**, con lo que mejorará la velocidad del cliente, ya que no tendrá que descargarse el papel tapiz del escritorio; **Limitar intensidad máxima del color**, ponlo a **15 bits**, mejorará considerablemente la velocidad y el cliente no notará mucho la diferencia con 24 bits; Quitar la opción **Desconectar del cuadro de diálogo Apagar**, de esta forma, los usuarios solamente pueden cerrar la sesión y se liberan los recursos; En **Cifrado y seguridad**, habilita la opción **Pedir siempre al cliente la contraseña al conectarse**; mientras que, en **Sesiones**, pon un tiempo a **Establece un tiempo límite para sesiones de Servicios de Terminal Server activas pero no usadas** y habilita **Ter-** ▶



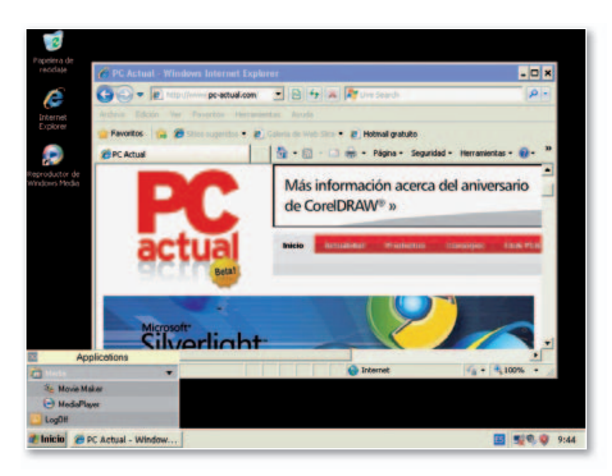
**minar sesiones cuando se alcancen los límites de tiempo**.
Para restringir las acciones que puede realizar un determinado usuario, entra en **Console Root/Directiva Equipo local/ Configuración del usuario/Plantillas administrativas/Menú de Inicio** y **Barra de tareas** o en el apartado **Escritorio** 23.

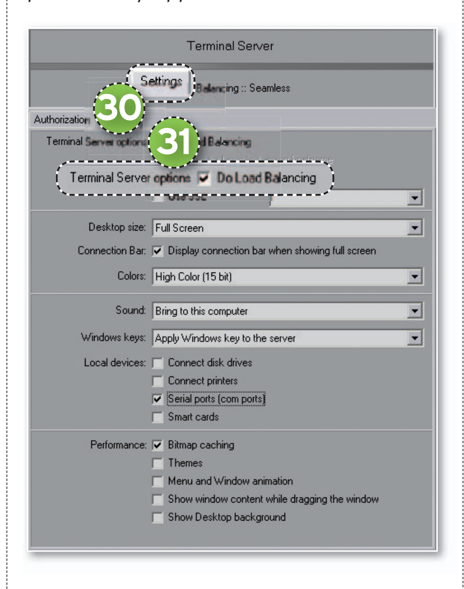
## PASO 6 »BALANCEO DE CARGA

En la pestaña **Terminal Services**, pulsa en el botón **Administrador de Tareas** 11, aparecerán todos los procesos que están corriendo en el sistema y aquellos que se están ejecutando por red. Es conveniente que, cuando el sistema se ralentice demasiado, revises en la pestaña **Rendimiento** si es un usuario el que puede estar ralentizando el sistema o si éste no tiene capacidad suficiente para dar servicio a todos los clientes. Si se trata de lo segundo, puedes plantearte añadir varios ordenadores formando una granja de servidores de Windows XP y, de esta forma, repartir la carga de trabajo.
En una granja de servidores, el cliente siempre verá su escritorio, sus aplicaciones y sus datos, independientemente del servidor que se le asigne. Para cada servidor, tienes que instalar las mismas aplicaciones. Pulsa sobre la pestaña **Balanceo de carga** 24 y, en la de **Configuraciones**, activa la opción **Activar Balanceo de Carga. Este servidor participa en el Balanceo de Carga** 25, introduce la **dirección IP y el puerto** del **servidor** (la que verán los clientes), así como la IP y el puerto que se usará **para comunicaciones UDP** con los otros servidores 26. Pulsa el botón **Aplicar** 27.
Para comprobar la carga de CPU, memoria, procesos y usuarios de cada servidor, pulsa sobre la pestaña **Balanceo de carga en la Granja** o sobre **Mostrar servidores activos** 28 (si quieres verlo gráficamente). En **Mostrar usuarios** 29, aparecen los usuarios que están conectados a cada uno de los servidores. El administrador puede seleccionar varios usuarios y desconectarlos, cerrarles la sesión (tienes que activar estas opciones para que se habiliten los botones) o mandarles un mensaje.

## PASO 7 »CONEXIÓN DE LOS CLIENTES

Copia el archivo **xpuWin32-client** (habitualmente suele estar en **C:\Archivos de Programa\XPUnlimited**) a cada uno de los clientes. Este software está disponible para las distintas versiones de Windows, así como para Linux y Apple.

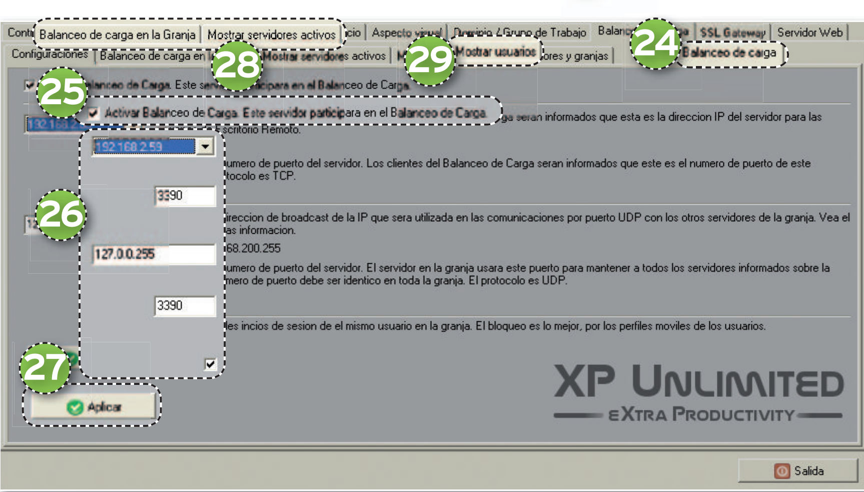


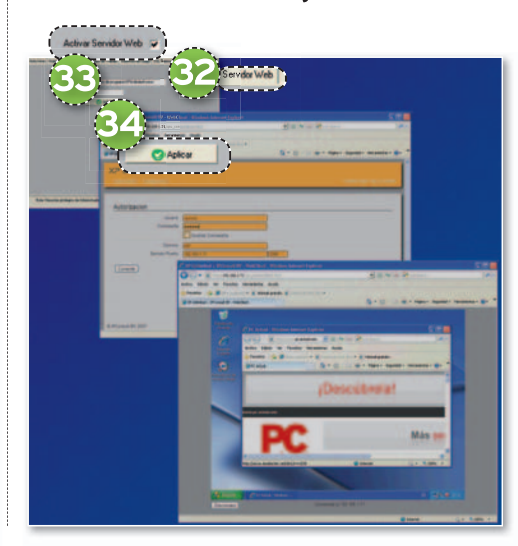




Ejecuta el software cliente. En la primera ventana, introduce el nombre, contraseña y dominio del usuario, así como la dirección IP del servidor. En la pestaña **Settings** 30, configura aspectos visuales que pueden mejorar el rendimiento del sistema, así como la posibilidad de hacer un balanceo de carga (marca la opción **Do Load Balancing** 31). Si estamos utilizando el balanceo de carga, necesitamos conocer los datos de, al menos, uno de los servidores para establecerlo como servidor preferido, aunque el servidor se nos asignará en función de la carga de trabajo.
Para que un cliente termine, puede desconectarse (se mantienen en funcionamiento sus aplicaciones) o hacer **logoff** (se cierran los programas y se libera la memoria).
Pulsa el botón **Administrador de Tareas** 11 (pestaña **Terminal Services**). En la pestaña **Usuarios**, tienes todos los usuarios que están conectados al sistema. Si pulsas con el botón derecho del ratón, te aparecerá una ventana en la cual puedes enviar mensajes (**Send Messages**), conectar o desconectar usuarios, hacer **logoff** y controlarlos remotamente.

## PASO 8 »ACCESO AL ESCRITORIO DESDE INTERNET

Puedes acceder a tu escritorio a través de **Explorer** (no funciona con navegadores que no soporten controles ActiveX). Accede a la pestaña **Servidor Web** 32, habilita la opción **Activar Servidor Web** 33 y pulsa el botón **Aplicar** 34. Escribe en el navegador (siempre que no esté en el ordenador servidor) la dirección de tu equipo y entrarás en la ventana de **login**. ■



ESCRIBIMOS UN ARTÍCULO EN LA ENCICLOPEDIA LIBRE

# ANÍMATE A SER WIKIPEDISTA

Si alguna vez te has preguntado quién está detrás de la Wikipedia, te sorprenderá saber la cantidad de personas como tú que colaboran editando y escribiendo artículos. Si quieres ser una de ellas, te invitamos a leer este práctico en el que encontrarás todos los pasos necesarios para convertirte en un wikipedista. Por Daniel Navarro

NIVEL: Básico

**UNO DE LOS PROYECTOS** más singulares que han aparecido en Internet en los últimos años es la Wikipedia, una enciclopedia virtual, cuyos artículos están redactados por gente de lo más variada con ganas de escribir y divulgar su conocimiento. Fundada en 2001, cuenta a día de hoy con más de 12 millones de artículos disponibles en una gran variedad de lenguas y es, sin lugar a dudas, uno de los lugares más consultados de Internet.

En este práctico, nos hemos adentrado en los entresijos de la misma y te proponemos una guía para que puedas participar de este proyecto y es que, en un mundo de casi infinito conocimiento, seguro que tienes algo que aportar.

## PASO 1 »UN VISTAZO GENERAL

Una característica intrínseca de la Wikipedia es que está escrita en cientos de lenguas. A la versión en español se puede acceder a través de la dirección **http://es.wikipedia.org** desde la que podrás consultar todos los textos escritos en nuestra lengua. La forma más sencilla de encontrar un artículo que pueda ser de tu interés consiste en utilizar el **buscador** ubicado en la parte superior derecha 1. Sin embargo, algunos artículos de la Wikipedia están ordenados por secciones, a las que podrás acceder a través del menú **Índice de categorías** 2. Para conocer mejor esta enciclopedia, tendremos a nuestra disposición una serie de **tutoriales** ubicados en la parte central de la página principal 3, que nos permitirán adentrarnos en el mundo de la Wikipedia y nos ayudarán a dar nuestros primeros pasos.




## PASO 2 »ELEMENTOS COMUNES

Cada artículo, incluida la propia portada de la Wikipedia, cuenta con un conjunto de elementos comunes. A la izquierda, se encuentra un grupo de menús entre los que destacan el de **Herramientas** 4, que nos permite conocer las páginas que



enlazan al artículo o convertir el artículo en PDF, entre otros. Y el de **otros idiomas** 5, que posibilita acceder a las versiones en otra lengua de ese mismo artículo, si existen. Otro elemento común es el **menú situado en la parte superior** 6. Este menú cuenta con cuatro secciones: **artículo**, **discusión**, **código fuente** e **historial**. En las que encontramos el artículo en sí, discusiones abiertas sobre errores que pudieran existir en el mismo, el código fuente que establece el formato del artículo y el historial de cambios, respectivamente.




## PASO 3
## »LAS PARTES DE UN ARTÍCULO

La redacción de un artículo en la Wikipedia es libre. Sin embargo, existen una serie de elementos que ayudan a mejorar su legibilidad. Por lo general, un artículo está dividido en varias partes. Cada una de ellas suele estar encabezada por un **título** 7, que destaca por ser de un tamaño mayor al resto del texto. Es común incorporar un **índice** 8 al principio del artículo. De esta forma, podremos acceder directamente




a las partes del texto que más nos interesen. En ocasiones, encontramos un **menú lateral** 9 que recoge la información más relevante. Por otra parte, la inclusión de **imágenes y esquemas** 10 es muy frecuente y sirven para complementar el texto. Los mejores artículos cuentan con una sección al final del texto dedicada a las **Referencias** 11, donde podremos encontrar **Notas**, **Bibliografía** y **Enlaces externos**, entre otros elementos, que darán mayor veracidad al artículo.

## PASO 4
## »CRÉATE UNA CUENTA

Una vez familiarizados con la estructura de la Wikipedia, es hora de ponerse manos a la obra. Lo primero que deberemos hacer es crearnos una cuenta de usuario que, a pesar de no ser estrictamente necesario para poder participar como editor, es muy recomendable. Hacerlo lleva una serie de ventajas, entre las que cabe destacar el reconocimiento de tus aportaciones, la posibilidad de que otros usuarios contacten contigo, la de contar con lista de seguimiento de artículos de tu interés y el disfrutar de una página web personal dentro de la Wikipedia. Para registrarte, no tienes más que pulsar en enlace **Registrarse/Entrar** 12 ubicado en la parte superior derecha, que te conducirá a un pequeño **formulario** 13 para que lo cumplimentes.

## PASO 5
## »LA SECCIÓN DE PRUEBAS

El mejor lugar para empezar a escribir es la **sección de pruebas** 14. En ella, podrás escribir cualquier texto e ir viendo cómo va quedando antes de su publicación. Es posible acceder a este apartado escribiendo en el formulario de búsqueda: **Zona de pruebas** 15, tras lo cual serás conducido a una nueva ventana. Esta se encuentra dividida en varias zonas. La superior contiene un menú con **varios botones** 16, los cuales te permitirán añadir elementos básicos de diseño, como **letra en negrita y cursiva**, **inclusión de enlaces internos y externos** o la **inserción de imágenes y contenido multimedia**, entre otros. Por debajo del menú, se encuentra el **área de texto principal** 17, en la que podremos escribir el código fuente de nuestro artículo. Tendrás la oportunidad de contemplar una vista previa pulsando sobre **Mostrar Previsualización** 18. Al hacerlo, la ventana en la que estás se volverá a cargar y observarás arriba el **resultado final** 19.




## PASO 6
## »MEJORA EL ESTILO

La Wikipedia cuenta con un metalenguaje que te permitirá darle un toque de estilo ▶



| Si escribes esto al editar... | Este será el resultado... |
|---|---|
| **Estilo de texto** (Más información) | |
| '''negrita''' | negrita |
| ''itálica o cursiva'' | itálica o cursiva |
| <u>subrayado</u> | subrayado |
| <s>tachado</s> | tachado |
| '''''Itálica y negrita''''' | Itálica y negrita |
| <span style="color:green">verde</span> | verde |
| <!--Escondido--> | |
| <center>Centrado</center> | Centrado |
| **Párrafos** (Más información) | |
| * uno<br>* dos<br>* tres | • uno<br>• dos<br>• tres |
| # uno<br># dos<br># tres | 1. uno<br>2. dos<br>3. tres |
| ---- | |
| :Sangría 1<br>::Sangría2<br>:::Sangría3<br>::::Sangría4 | Sangría 1<br>Sangría2<br>Sangría3<br>Sangría4 |
| * primero<br>**sub-primero<br>**sub-segundo<br>* segundo | • primero<br>• sub-primero<br>• sub-segundo<br>• segundo |
| #primero<br>##primero.primero<br>##primero.segundo<br>#segundo | 1. primero<br>1. primero primero<br>2. primero segundo<br>2. segundo |
| **Enlaces** (Más información) | |
| [[Enlace]] | Enlace |
| [[Plural]]es | Plurales |
| [[Enlace\|Texto visible]] | Texto visible |
| http://www.wikipedia.org | http://www.wikipedia.org/ |
| [http://www.wikipedia.org] | [1] |
| [http://www.wikipedia.org Wikipedia] | Wikipedia |
| #REDIRECT [[Nuevo Título]] | [illegible] |
| **Tablas** (Más información) | |
| {\| border=1 style="float:right;<br>margin:0 0 1em 1em"<br>\|+ Leyenda<br>! Columna1 !! Columna2 !! Columna3<br>\|-<br>\| celda A1 \|\| celda A2 \|\| celda A3<br>\|-<br>\| celda B1 \|\| celda B2 \|\| celda B3<br>\|} | Leyenda<br>Columna1 Columna2 Columna3<br>celda A1 celda A2 celda A3<br>celda B1 celda B2 celda B3 |
| **Secciones** (Más información) | |
| == Sección 1 ==<br>=== Sección 1.1 ===<br>==== Sección 1.1.1 ====<br>=== Sección 1.2 ===<br>La tabla de contenido se crea en forma automática al encontrar 3 o más marcas de sección | Contenido [ocultar]<br>1 Sección 1<br>1.1 Sección 1.1<br>1.1.1 Sección 1.1.1<br>1.2 Sección 1.2<br>2 Véase también<br>Sección 1<br>Sección 1.1<br>Sección 1.1.1<br>Sección 1.2 |
| **Imágenes** (Más información) | |
| [[Imagen:Isaac.Asimov02.jpg\|Isaac Asimov.]] | |
| [[Imagen:Isaac.Asimov02.jpg\|right\|40px\|Isaac Asimov.]] | |
| [[Imagen:Isaac.Asimov02.jpg\|thumb\|Isaac Asimov.]]<br>Otras opciones: thumb, framed, frameless, right, left, none, anchura px | Isaac Asimov |
| **Categorías** (Más información) | |
| [[Categoría:Nombre de la categoría\|Llave de ordenamiento]] | |
| {{ORDENAR:Llave de ordenamiento}}<br>[[Categoría:Nombre de la categoría1]]<br>[[Categoría:Nombre de la categoría2]] | |

al contenido de tu artículo. Este lenguaje, al principio, te parecerá un poco complejo, ya que consiste en ir añadiendo ciertos caracteres especiales al texto que determinarán su estilo. Por ejemplo, un frase entre dos parejas de apóstrofos ('' '' ) aparecerá en cursiva, mientras que, usando dos tríos de apóstrofos (''' '''), lo hará en negrita. La mejor forma de aprenderlo es siguiendo alguna de las guías que encontrarás en la Wikipedia, como, por ejemplo, la de referencia rápida, a la que tendrás acceso escribiendo en el formulario de búsqueda: **Ayuda:Referencia rápida**.

Algo que te ayudará mucho al principio es fijarte en el código fuente de un artículo ya publicado. Un buen truco para empezar es copiar todo el código fuente de un artículo cuya estructura se asemeje a lo que quieras diseñar y, tras pegarlo en tu propuesta, proceder a modificarlo.

## PASO 7 »TUS DERECHOS COMO AUTOR

Es importante que conozcas la forma en la que están tratados tus derechos. La Wikipedia es una enciclopedia libre y, como tal, da por hecho que el contenido que añadimos es original. En este aspecto, ostentaremos los derechos de autor de todo artículo que publiquemos, aunque aceptaremos la **licencia GFDL**, que permitirá a la Wikipedia distribuir dicho contenido de forma libre. Es importante que lo tengas en cuenta, ya que, en caso de añadir contenido protegido por derechos de autor sin el consentimiento del titular de los mismos, tu entrada será borrada automáticamente. Especial cuidado hay que tener con el contenido multimedia, como fotos, dibujos, esquemas, diagramas, etc. Si tienes dudas, una fuente fiable de contenido de libre difusión la encontrarás en la **Wikimedia Commons** (**http://commons.wikimedia.org/wiki/Portada**). Para obtener más información sobre tus derechos de autor, consulta la siguiente dirección: **http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Copyrights**.

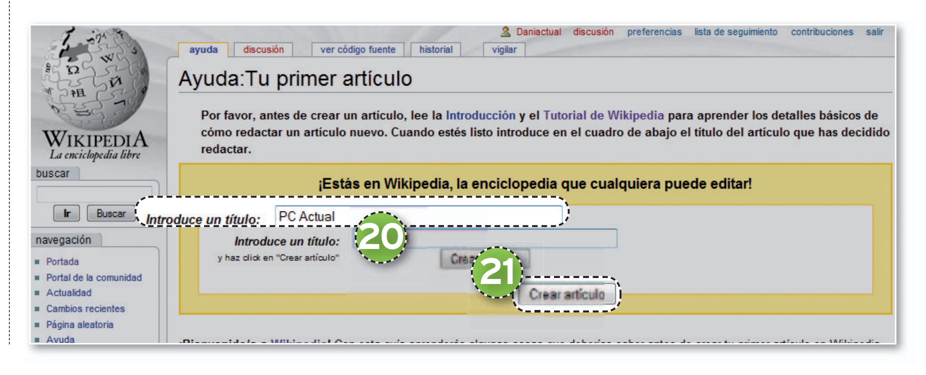



## PASO 8 »ELIGE UN TEMA QUE DOMINES

Antes de comenzar a escribir, es muy aconsejable que realices una búsqueda en la Wikipedia con el fin de estar seguro de que el tema que has elegido no ha sido escrito con anterioridad. Si lo encuentras y crees que lo puedes mejorar, una de las opciones que te da esta enciclopedia es la posibilidad de editarlo. La variedad de temas que abarca la Wikipedia es inmensa. Se podría decir que no existe un límite claro sobre el tema que se puede tratar, aunque, evidentemente, éste debe encajar en una enciclopedia, por tanto, es necesario tener en cuenta que lo que escribamos debe que tener cierta relevancia y debe contar con un punto de vista neutral.

## PASO 9 »PUBLICA TU PRIMER ARTÍCULO

Es hora de publicar tu primer artículo. Para ello, desde la página principal, puedes escribir en el formulario de búsqueda: **ayuda: tu primer artículo**. Esto te conducirá a una página que te preguntará por el **título** que le quieres dar a tu artículo **20** y te dará algunos consejos antes de empezar. La elección de este título es de suma importancia, ya que será la clave para encontrarte en el buscador de la Wikipedia. Una vez elegido, pulsaremos sobre el botón **Crear Artículo** **21** y una página similar a la de pruebas nos permitirá redactar nuestra aportación a la enciclopedia libre. ■




## Glosario de términos

- **Wikipedia:** enciclopedia virtual colaborativa. Su nombre proviene de wiki wiki (rápido en Hawaiano) y pedia, de origen griego (paideia) que significa educación.
- **Fundación Wikipedia:** organización sin ánimo de lucro que promueve la Wikipedia y otros proyectos derivados.
- **Wikipedista:** colaborador registrado de la Wikipedia, que participa en la misma, creando y editando artículos de forma desinteresada. Cualquier persona puede serlo.
- **Bibliotecario:** colaborador especial que aparte de crear y editar artículos, puede borrar contenido inapropiado o llevar a cabo labores de administración.
- **Burócrata:** wikipedista con capacidad para promover a otro usuario a bibliotecario.

## ¿Es fiable?

Uno de los aspectos más discutido y que más disgustos da a muchos estudiantes es la no aceptación de la Wikipedia como fuente fiable, sobre todo en entornos universitarios. Y es que ¿se puede confiar en la información de una fuente no contrastada? Un artículo aparecido en la prestigiosa revista **Nature**, mostró los resultados de un curioso estudio en el que un grupo de expertos analizó 42 artículos científicos equivalentes en la Wikipedia y la **Enciclopedia Británica** sin saber a cuál de ellas pertenecían. Este estudió concluyó que la Wikipedia en inglés era casi tan exacta en artículos científicos como la enciclopedia Británica.

PROPONEMOS OTROS USOS PARA TWITTER

# DESCUBRE EL VALOR DE 140 CARACTERES

¿Qué estás haciendo? Si lo piensas, pese a ser el buque insignia de este fenómeno, no es una pregunta muy interesante, por suerte, Twitter es mucho más que compartir lo que uno hace en tiempo real. En este práctico, os proponemos un recorrido alternativo por esta herramienta. Por Fernando Plaza




NIVEL: Básico

**EN ESENCIA, TWITTER** es un servicio que te permite publicar desde multitud de dispositivos un hilo de pequeñas **píldoras de información de 140 caracteres** al que la gente se puede suscribir. Por su simplicidad, se está convirtiendo en algo cercano a un protocolo de comunicación, una forma de comunicarse asíncrona inspirada en los SMS, donde la limitación de extensión asegura que el emisor no va a tardar mucho en confeccionar su mensaje y que el receptor podrá consumirlo también con rapidez.

A partir de esa «idea abierta», los usuarios de Twitter han ido explorando otros usos de la herramienta más allá del simple «¿Qué estás haciendo?» (*lifestreaming*), a continuación o en paralelo, terceras empresas, haciendo uso del API de Twitter, han ido dando soporte a esos usos alternativos o proponiendo nuevas utilidades. Así es como hoy, apenas tres años después del lanzamiento de Twitter, nos encontramos con usuarios que emplean la herramienta para **compartir enlaces** interesantes, **fotografías**, críticas de películas, para **apuntar sus gastos**, **ofrecer asesoramiento**, hacer **anotaciones**, como **canal de soporte técnico**, para **monitorizar sus servidores**, para **estar al día en la últimas noticias**, consultar el tiempo, el **estado de las carreteras**, publicitar sus marcas... Y un largísimo etcétera que crece día a día.

## PASO 1 »ANTES DE NADA, ¿ERES USUARIO?

Si la respuesta es no, lo primero que debes hacer es entrar en **http://twitter.com** y pulsar en el botón **Get Started–Join!** 1 Rellena tu **nombre completo**, tu **username** (*nick*), tu **correo electrónico** y

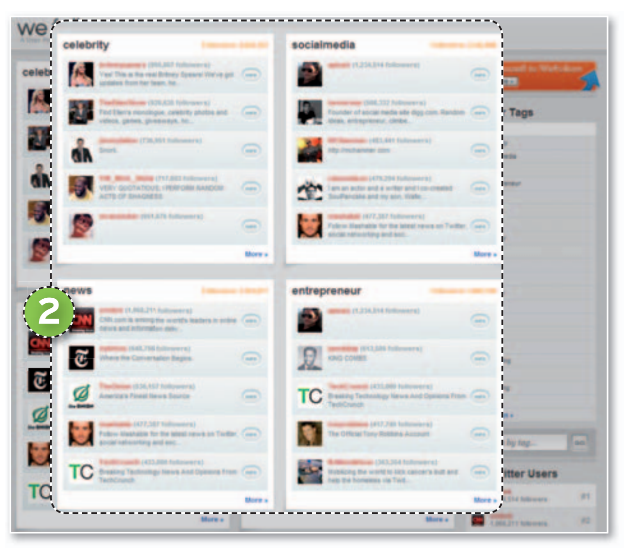



**password**. Tu *username* en Twitter es único, por lo que tendrás que encontrar uno que esté libre. Aunque podrás cambiarlo siempre que quieras, es mejor aprovechar y escoger uno bueno desde el primer momento.

A la hora de elegirlo, se pueden aplicar las mismas recomendaciones que para la elección de un buen nombre de dominio: fácil de escribir, sencillo de recordar y, sobre todo, cuanto más corto mejor... Esto último es especialmente importante, ya que en Twitter los mensajes están limitados a 140 caracteres y, cuando alguien quiera enviarte una respuesta o reenviar uno de tus mensajes (*retweet*), tendrá que incluir en su mensaje tu *username*, lo que consumirá parte de sus preciados caracteres.

## PASO 2 »LAS ESTRELLAS DE TWITTER

Aunque Twitter te sugiere algunos usuarios a los que suscribirte en el proceso de registro, el directorio **WeFollow** (**http://wefollow.com**) te ofrece una selección mucho más completa y ordenada. Navega entre las distintas **etiquetas** 2: **Celebridades, Noticias, Emprendedores,**




**Músicos, Actores, Políticos...** Los usuarios de cada categoría están ordenados por el número de seguidores (**followers**) con los que cuentan. Aquellos con más suscriptores rondan el medio millón de adeptos e incluso hay cuentas que llegan a superar el millón de usuarios. ¿Podéis imaginaros el tráfico que puede suponer para una web ser enlazada por una de estas Twitter Stars? Esta gente tiene un efecto Digg o efecto Slashdot en la punta de sus dedos con solo teclear una URL en su Twitter.

En España, las cifras son mucho más modestas, aunque contamos con excelentes twitteros con miles de seguidores. Si te fijas, la mayoría de ellos utilizan la herramienta principalmente para compartir reflexiones o enlaces interesantes, es decir, en lugar de responder a la pregunta «¿Qué estás haciendo?» responden a «¿Qué es interesante?».

## PASO 3
## »DESCUBRE NUEVOS CONTACTOS

A la hora de añadir contactos, lo **primero** es **agregar a la gente que conoces** y, una vez hecho, la tarea de ir encontrando contactos interesantes se convierte en un arte al que hay que dedicarle algo de tiempo.

Mi experiencia es que, si añades muchos, la herramienta se convierte en algo caótico que pierde utilidad, por otra parte, estar sopesando si debes o no agregar uno a uno cada usuario, puede ser tedioso.




Creo que **es mejor añadir un día una docena de usuarios nuevos y probar** a ver qué dicen durante un tiempo razonable... En una o dos semanas, haz limpieza y deja aquellos que te han gustado.

Los usuarios de cuyas actualizaciones más disfrutas es probable que sigan también a gente interesante, así que echar un vistazo a la gente que siguen (**following_profile**), a los usuarios que responden o *retweetean* es una buena idea. Al **examinar los contactos de alguien** el botón central del ratón, el de la ruedecita o equivalente, se convertirá en nuestro mejor aliado, pulsándolo, abrirás los enlaces en una pestaña nueva del navegador, así que **ábrete 20 o 30 del tirón** y, luego, examina por encima las actualizaciones de cada uno antes de decidir si pulsas el botón de **Follow**.

Existe una interesante herramienta **Twubble** (**www.crazybob.org/twubble**) 3 que examina los contactos de tus contactos y, luego, confecciona una lista ordenada por el número de coincidencias. Puede ser una guía, pero, al final, todas estas utilidades y *rankings* terminan por listar a los usuarios que más seguidores tienen, que, a veces, no son los que mejor casan con tus intereses.

## PASO 4
## »LIMPIA TU LISTADO

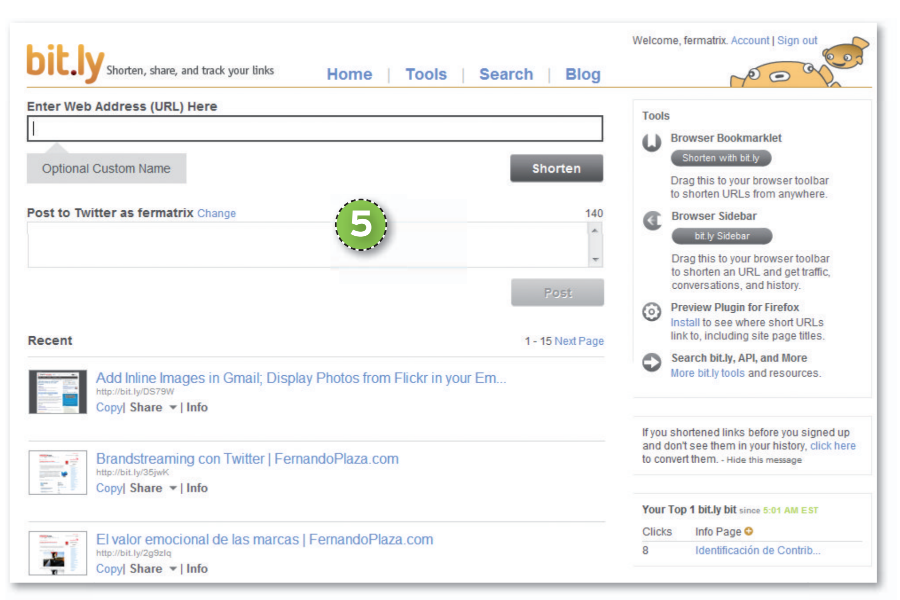
Además de las **limpiezas periódicas** en las que descartas a los **usuarios que no te aportan mucho**, también es bueno ir




eliminando **aquellos que han dejado de actualizar su cuenta**. La mejor forma de hacerlo es con la ayuda de servicios como **MyCleenr** (**www.mycleenr.com**) 4, en donde, introduciendo tu usuario y contraseña de Twitter, te muestran todos tus contactos ordenados por la fecha de su última actualización y un botón de **Eliminar**. Aquellos de los que MyCleenr no haya podido obtener información aparecen en un listado independiente.

## PASO 5
## »ACORTA TUS ENLACES CON BIT.LY

Uno de los usos más populares de Twitter es el de compartir enlaces interesantes; ya sean de vídeos, artículos, fotografías... El problema es que una URL puede ocu-




parnos ya más de los 140 caracteres de los que disponemos. Por suerte, en Internet existen servicios web dedicados a **acortar nuestras URLs**. El más popular sin duda es **TinyURL** (**http://tinyurl.com**), que nació en enero 2002 originalmente para acortar las largas URL de las entradas de los *newsgroups* (grupos de noticias). La popularidad de TinyURL fomentó que surgieran cientos de servi- ▶

cios similares, que, tras el nacimiento de Twitter en el 2006, encuentran hoy aún más motivos para existir.

Hace no mucho ha surgido un nuevo servicio más completo y muy centrado el usuario de Twitter, su nombre es **bit.ly** (**http://bit.ly**) 5 y en su concepción ha intervenido el famoso **Dave Winer**. Su funcionalidad esencial sigue siendo la misma: acortar URLs, si bien, además te **permite** registrarte y asociar a tu cuenta tu usuario de Twitter para **aglutinar todos tus enlaces y poder postear a Twitter directamente a través de su web**. Además, dispones de estadísticas prácticamente en tiempo real sobre el número de clics que reciben tus *links*, algo muy útil para ayudarte a conocer qué temas interesan a tus seguidores y cuáles no. Desde que conocí este servicio, lo tengo siempre abierto en una de las pestañas del navegador. Así, cuando encuentro algo interesante navegando, puedo postearlo en Twitter con solo un par de clics.

## PASO 6 »TWITTERFEED, QUE LO HAGA UN ROBOT

Si tienes un blog o cualquier otro CMS que genera RSS puede que te interese volcar automáticamente los títulos y enlaces de tus últimas actualizaciones en tu cuenta de Twitter. Algunos usuarios lo hacen manualmente, aunque pienso que es mejor programar **Twitterfeed.com** 6 para que cada hora **revise tu feed buscando actualizaciones y**, en caso de haberlas, **las vuelque automáticamente en tu cuenta de Twitter**.

Lo más difícil de Twitterfeed puede que sea loguearte, ya que usa **OpenID**, que para el profano quizás es un poco difícil de entender. En cuanto lo consigas, todo lo demás es muy sencillo: pulsa en **Create new feed** 7, dale acceso a tu cuenta en Twitter a través **OAuth**, introduce la **URL de tu feed RSS** 8 y selecciona el servicio que prefieras **para acortar la URL de tus actualizaciones** 9 (en mi caso, **bit.ly** para luego tener estadísticas).

También puede ser buena idea escribir un pequeño texto corto que preceda este tipo de entradas automáticas, algo del estilo «En mi blog:», así tus seguidores sabrán a dónde los vas a conducir. Dentro de lo posible, cuando compartas enlaces, siempre es mejor marear lo menos posible al personal, hay que tener en cuenta que, con los enlaces acortados, el destino se encuentra oculto, por lo que tu descripción debe ayudarles a decidir si lo que enlazas les interesará o no.

El *feed* que enchufes en tu cuenta Twitter no tiene que ser necesariamente de tu blog, si, por ejemplo, tu Twitter lo usas de manera profesional y está centrado sobre una temática muy concreta, cabe la posibilidad de combinar el uso de **Twitterfeed** con algún servicio de noticias como **Google News** que te permita suscribirte a búsquedas por RSS. Usado con moderación y sentido común, puede ser una manera de publicar contenido interesante en tu cuenta que aporte valor a tus seguidores.

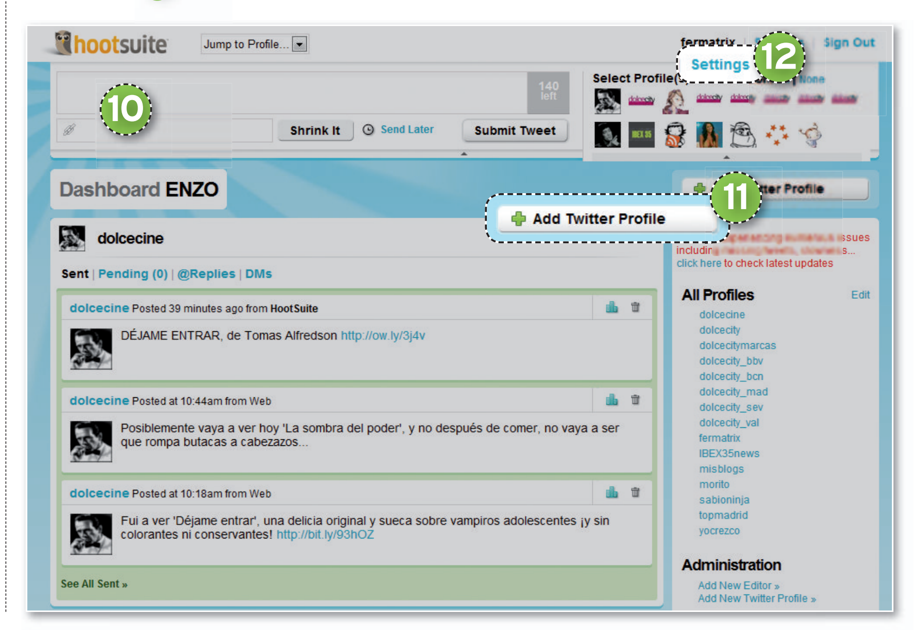
## PASO 7 »CUENTAS MÚLTIPLES Y COLECTIVAS

A veces, resulta interesante tener **varias cuentas** en Twitter y **centrar cada una de ellas en una temática**: puedes querer tener una personal restringida para tus amigos y otra pública en la que compartir cosas relacionadas con tu profesión. Puede incluso que, como en mi caso, tengas varios blogs y que en ellos participen varios escritores y te gustaría que todos actualizaran una misma cuenta en Twitter, pero sin perder el control sobre la misma.

En todos esos casos, un servicio como **HootSuite** 10 te va a resultar extremadamente útil. Regístrate en él y da de alta todas tus cuentas en Twitter pulsando sobre la opción **Add Twitter Profile** 11, a partir de ese momento, tendrás la oportunidad de **actualizar varias cuentas** Twitter al mismo tiempo **y programar actualizaciones** para una fecha y hora precisas. También te permite **conectar feeds RSS** a una o varias de tus cuentas. Así, HootSuite se ocupará de actualizar tu Twitter automáticamente con el contenido de tu blog, esto se puede hacer en **Settings** 12 y, luego, en la pestaña **RSS/Atom Feeds**.

HootSuite está pensado para un uso profesional de Twitter y, de entre todas sus funcionalidades, destacaría dos: primero la posibilidad de **crear enlaces cortos similares a los de bit.ly también con seguimiento estadístico de clics**, pero con un toque diferenciador para intentar potenciar la «viralidad». Esto es, los enlaces de HootSuite muestran la URL de destino bajo un pequeño *frame* que **permite al visitante votar la utilidad de tu enlace**.Además, si es usuario de Twitter, puede pulsar en el botón **ReTweet**, para compartir el mismo enlace con sus seguidores. En segundo lugar, con HootSuite puedes dar de alta usuarios **Editores** y concederles **permisos de actualización en una o varias de tus cuentas de Twitter**, de esta manera, puedes crear una **cuenta de uso colectivo** sin tener que facilitar el usuario y la *password* de Twitter a todos y cada uno de los colaboradores, algo especialmente útil en el entorno corporativo.

Espero que con estas pequeñas orientaciones puedas entrar con buen pie en el mundo de Twitter, empezar a compartir las cosas que a ti te interesan y, sobre todo, seguir investigando en los diferentes usos de esta herramienta. ■






POR FIN, NUESTROS FICHEROS SEGUROS Y ENCRIPTADOS

# RESERVADO EL DERECHO DE ADMISIÓN

TrueCrypt es una potente aplicación disponible para Windows, Mac y Linux que nos permite crear un volumen en el que almacenar «al vuelo» nuestros ficheros encriptados, de tal forma que ninguno de ellos se pueda leer sin disponer de la contraseña con la que se protegió el volumen. Por Fernando Plaza

**INCLUIDO EN EL DVD**




**TRUECRYPT**
Software de encriptación gratuito que permite crear un disco virtual seguro y cifrar una partición o un dispositivo de almacenamiento
Contacto:
TrueCrypt Foundation
www.truecrypt.org
**UBICACIÓN EN EL DVD**
Laboratorio PCA/Software/Cifrado

NIVEL: Básico

**LA SEGURIDAD INFORMÁTICA** es un «tema incómodo» en el que todos tenemos más de una tarea pendiente apuntada en nuestra lista de cosas por hacer. Solo nombrando el asunto, a algunos ya nos corre un sudor frío por el cuello, ya que de sobra sabemos que deberíamos hacer **copias de seguridad con mayor frecuencia**, **renovar nuestras contraseñas a menudo** y un montón de cosas más... Pero, incluso si eres una persona extremadamente meticulosa y disciplinada, puede que en tus rutinas de seguridad no hayas previsto la posibilidad de que puedes **perder un pendrive o** que tal vez entren en tu casa y te roben **el portátil**.

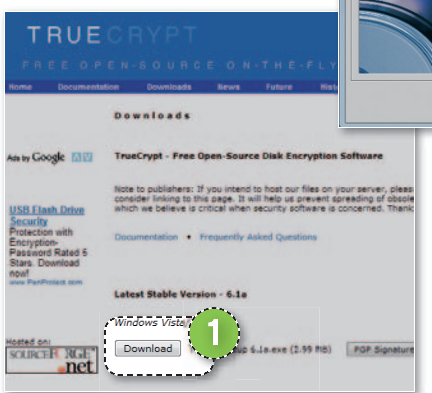
En este tipo de situaciones, que siempre ocurren en el momento más inesperado, nos gustaría no solo disponer de una copia reciente de toda la información que se ha esfumado, sino también tener la tranquilidad de que aquel que termine poniendo sus manos sobre nuestros dispositivos de almacenamiento no pueda acceder a los datos guardados en ellos, al menos no a los importantes... A todo esto, debemos tener en cuenta que para una persona importante puede ser una base de datos, mientras que para otra pueden serlo fotos y vídeos domésticos de la familia que no desea que ningún extraño visione.

**TrueCrypt** nos permite **crear un volumen en el que nuestros ficheros se almacenarán encriptados y protegidos con una contraseña**. Esta utilidad tiene la ventaja de que todos los procesos de encriptación y desencriptación se realizan «al vuelo» (*on-the-fly*) en la memoria RAM de nuestro equipo, sin almacenar en ningún momento información desencriptada en el disco. Empleando esta herramienta, además, podemos conseguir **mantener los ficheros de las aplicaciones separados de aquellos que tienen nuestros datos**. Esto es muy interesante porque las aplicaciones de terceros se pueden recuperar en cualquier momento; a las malas, puedes incluso comprar una nueva licencia, pero los datos, si realmente se pierden, será imposible recuperarlos. Por esta motivo, es importante que nuestras copias de seguridad se centren o intensifiquen en los datos y no tanto en las aplicaciones; algo sencillo de decir, pero no tanto de conseguir, ya que muchas veces terminamos guardando nuestra información en las mismas carpetas que almacenan los ficheros de las aplicaciones. Así, si creamos un volumen TrueCrypt y logramos ir almacenando ▸

todos nuestros datos en él, podremos luego hacer copias de seguridad regulares de nuestros volúmenes y dormir tranquilos por las noches, sabiendo que nuestros datos están seguros.
En este práctico, vamos a explicar **cómo crear paso a paso un volumen encapsulado en un único fichero**, una buena manera de empezar a utilizar esta aplicación, aunque, ni que decir tiene que es solo la punta de iceberg de todo el potencial de TrueCrypt.

## PASO 1 »INSTALAMOS LA APLICACIÓN

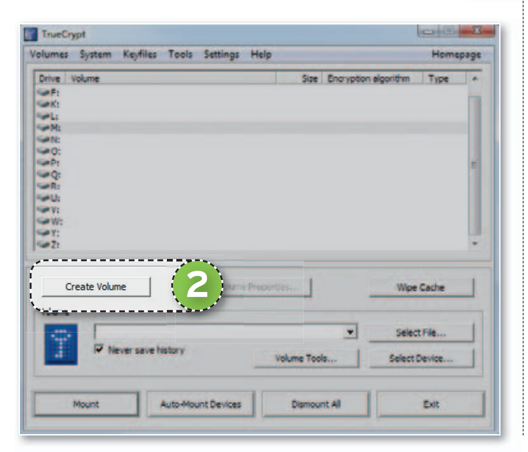
Accede a la página web de TrueCrypt (**www.truecrypt.org**) o entra en el apartado **Download** 1 directamente (**www.truecrypt.org/downloads**). Descarga la última versión estable de la aplicación e instálala en tu equipo. Una vez hecho esto, ejecuta el programa haciendo clic en el acceso directo que se habrá creado en el escritorio. Otra posibilidad es




acudir al DVD de la revista y ejecutar el archivo incluido.

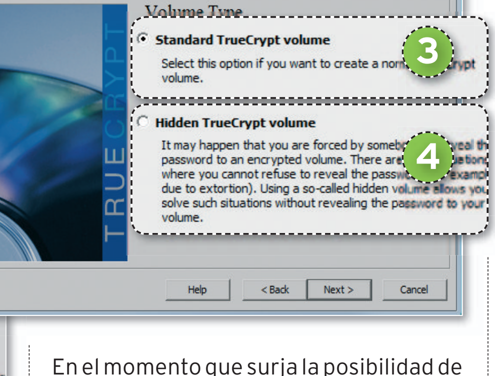
## PASO 2 »EL PRIMER VOLUMEN

Pulsaremos en botón **Create Volume** 2 para crear nuestro primer volumen, tras




lo que se abrirá un asistente muy completo que nos irá guiando e informando de todos los pasos que debemos dar en el proceso. Elegiremos **Create an encrypted file container**, que es la opción recomendada para los usuarios novatos. Como ya hemos explicado, frente a la encriptación de una unidad de disco completa o incluso de la partición de disco que contiene nuestro sistema operativo, esta opción creará un disco virtual encriptado dentro de un único fichero que podremos mover, renombrar e incluso borrar de golpe sin mayores complicaciones cuando ya no lo necesitemos.

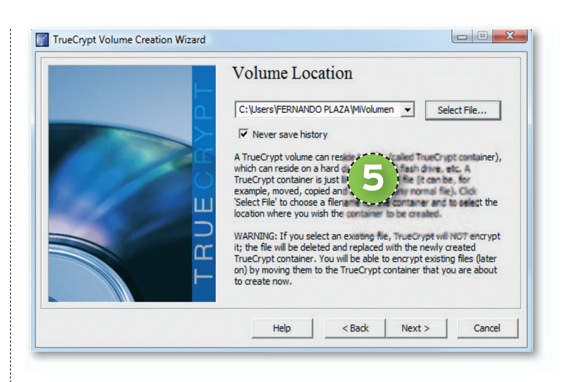
## PASO 3 »ELECCIÓN DEL TIPO DE VOLUMEN




En el momento que surja la posibilidad de escoger un tipo de volumen, seleccionaremos **Standard TrueCrypt volume** 3, que es la opción por defecto. TrueCrypt permite también crear un volumen oculto (**Hidden** 4) dentro de otro volumen estándar (**Container**). Así, en el volumen visible, colocaríamos información aparentemente confidencial para engañar a nuestro «atacante» y, en el espacio oculto, prácticamente indetectable, es donde depositaríamos la información que realmente deseamos proteger. Como ellos mismos explican en la documentación, es una manera diplomática de resolver una situación en la que nos obligan a revelar nuestra contraseña por la fuerza: muy de espías, agentes secretos y todo ese mundillo.

## PASO 4 »DÓNDE Y EN QUÉ FORMATO

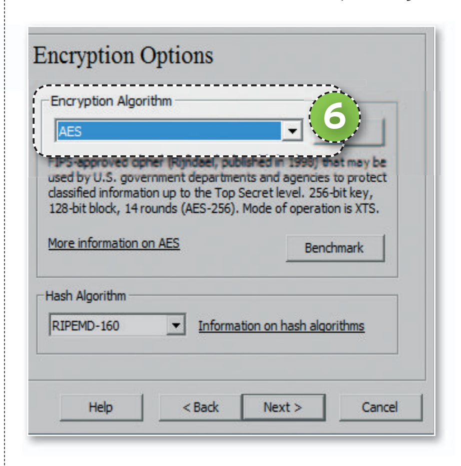
En el siguiente paso tendremos que elegir dónde vamos a guardar el fichero que contendrá todo nuestro volumen (**Volumen Location** 5). Una buena opción es almacenarlo en la carpeta **Mis Documentos** o, si estamos en la oficina, dentro de nuestra carpeta de red en el servidor. El fichero puede tener



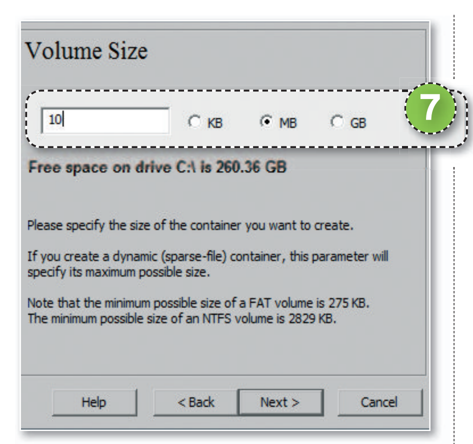

cualquier extensión que queramos (por ejemplo, **.raw**, **.dat**, **.iso**, .img, **.rnd**, **.tc**) o incluso no tener ninguna extensión en absoluto. TrueCrypt recomienda evitar utilizar **.tc**, porque es la extensión oficial de la aplicación y estaríamos dando pistas a un atacante sobre el programa que hemos utilizado para crear nuestro volumen encriptado. También se aconseja no utilizar extensiones propias de fichero ejecutables (por ejemplo, **.exe**, **.sys** o **.dll**), para que ni el sistema operativo ni nuestro antivirus interfieran con nuestro archivo de volumen.

## PASO 5 »ALGORITMO UTILIZADO Y TAMAÑO

En las opciones de encriptación, elegiremos el **algoritmo AES** 6, siglas de *Advanced Encryption Standard*, que es el estándar de cifrado utilizado por el go-




bierno de Estados Unidos para proteger su información oficial, incluso de nivel Clasificado.
A continuación, tendremos que definir el tamaño de nuestro volumen. Este es un paso importante, ya que, aunque finalmente no depositemos ningún archivo dentro de nuestro volumen, el peso de nuestro «fichero contenedor» será el que asignemos aquí. Esto se debe a que TrueCrypt siempre rellena el espacio vacío de todos sus volúmenes con datos al azar (**random data**) que luego va sustituyendo con la información encriptada de los ficheros que vayamos depositando




en el volumen. Esto es importante tenerlo en cuenta a la hora de programar nuestras copias de seguridad y explica por qué un volumen oculto dentro de otro estándar es tan difícil de detectar. El tamaño máximo de nuestro volumen vendrá delimitado por el espacio disponible de la partición de disco donde hayamos elegido alojar nuestro fichero contenedor del volumen. Para esta prueba, hemos determinado un tamaño pequeño, **10 Mbytes** 7.

## PASO 6 »LA CONTRASEÑA

Este puede que sea el paso más importante, ya que es donde elegiremos la contraseña del volumen. Hay que tener presente que, si montamos este sistema de seguridad y luego escribimos nuestra fecha de nacimiento como clave o el típico 123456, todo lo que hayamos hecho habrá sido probablemente una pérdida de tiempo. TrueCrypt recomienda un **password alfanumérico de al menos 20 caracteres**, compuesto de **letras mayúsculas y minúsculas, y** que contenga **algún carácter especial** (+@#=$+) 8.




Dicho esto, he de confesar que la contraseña que yo he elegido para mi volumen no es totalmente satisfactoria para TrueCrypt, pero a veces es mejor eso que elegir algo tan complejo que luego se te olvide o, lo que es peor, que tengas que anotar en un post-it pegado a la pantalla o guardado en el cajón.

## Más opciones de TrueCrypt

A lo largo de estas páginas, hemos conocido la manera de encapsular un volumen en un único fichero, sin embargo, con **TrueCrypt** también es posible convertir en un volumen todo el disco duro de buestro ordenador o una partición del mismo. Incluso podrás encriptar la partición o unidad de sistema, es decir, aquella en la que está instalado **Windows**. De esta forma antes de poder ejecutar el propio sistema operativo, tendrás que introducir la clave correcta, alcanzando la mayor seguridad posible, ya que absolutamente todos nuestros ficheros, aplicaciones, entradas en el registro, etcétera, estarán siempre encriptados.

## PASO 7 »FORMATEO DEL VOLUMEN

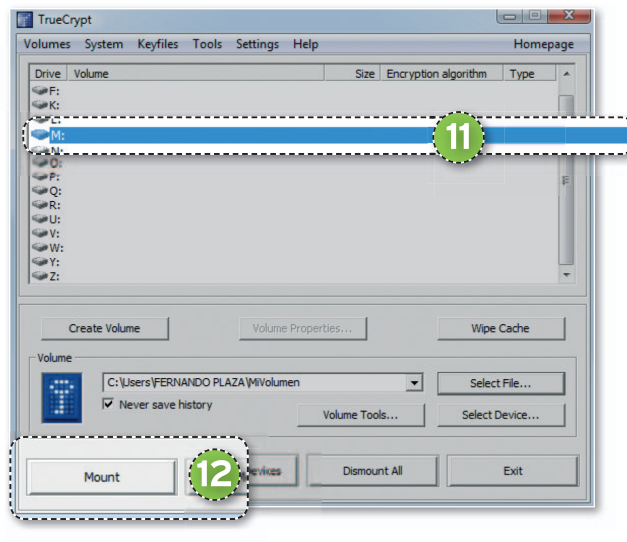
En el siguiente paso, **Volume Format** 9, será necesario que movamos el ratón aleatoriamente en la ventana del asistente de TrueCrypt. Esos movimientos serán convertidos en combinaciones de letras y números que ayudarán a aumentar la fuerza de nuestra llave de encriptación. Después de un rato, pulsaremos sobre **Format** 10 y nuestro volumen empezará a crearse. Dependiendo de su tamaño, el proceso puede llevarnos segundos o varios minutos.

Volume Format 9
Options
Filesystem FAT Cluster Default Dynamic
Random Pool: 876CC7DD3EAEA05132CB22F44D6851B5
Header Key: 77BBFFFBF83E7AD5DB87A1CB405C433D...
Master Key: A2BE503A2A46450B7596292A21BEE4C5...
Abort
Done 100% Speed 4.9 MB/s Left 0 s
IMPORTANT: Move your mouse as randomly as possible within this window. The longer you move it, the better. This significantly increases the cryptographic strength of the encryption keys. Then click Format to create the volume.
Help < Back Format 10

## PASO 8 »EL MONTAJE EN LA UNIDAD

Para terminar, volveremos a la pantalla inicial de la aplicación para montar nuestro volumen en una unidad. Para ello, seleccionaremos una de las unidades disponibles que aparecen listadas, por ejemplo la **M:** 11, y el fichero que contiene nuestro volumen. Después, pulsaremos sobre el botón **Mount** 12. Seguidamente, un asistente nos pedirá que introduzcamos la contraseña del volumen, tras lo que pulsaremos **OK**. En el Explorador de archivos podremos comprobar que la nueva unidad se ha creado y ya tendremos la opción de mover a esta ubicación todos los ficheros que queramos proteger. Es importante tener en cuenta que, si borramos el fichero contenedor, perderemos todos los archivos que haya en su interior.

Cada vez que re-iniciemos el ordenador, tendremos que volver a montar nuestra «unidad de seguridad», si es que la vamos a utilizar. TrueCrypt nos permite algunas formas de agilizar este proceso, aunque es recomendable no eliminar la petición de la contraseña, ya que, si configuramos a TrueCrypt para que monte automáticamente nuestras unidades de seguridad al iniciar el sistema operativo, estamos delegando toda la seguridad en nuestra clave de acceso al equipo (si es que no la hemos quitado también). En definitiva, si queremos seguridad, se va a requerir algún sacrificio por nuestra parte.



## MANTÉN A BUEN RECAUDO LOS DATOS DE TU E-MAIL

# SOS PARA MS OUTLOOK

Te mostramos los pasos que has de seguir para realizar una copia de seguridad de todos los datos que tengas almacenados en tu gestor de correo electrónico Microsoft Outlook en su versión 2007.

Por Eloy García Almadén

NIVEL: Intermedio

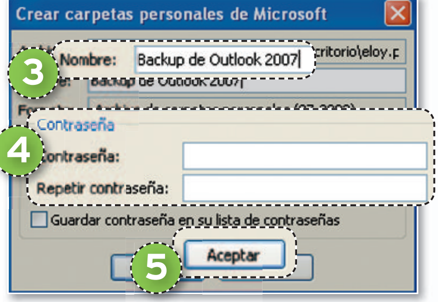
**CADA VEZ QUE SE REINSTALA** un sistema operativo o se traslada información de un ordenador a otro, algunos de los datos que nadie quiere perder bajo ningún concepto son los almacenados en el correo electrónico. Si dispones de un cliente web al estilo de Gmail o Hotmail no hay ningún problema gracias a la magia de la Internet; pero, si eres de esos usuarios que prefieren mantener toda su correspondencia en el disco duro del PC, será necesario conservar toda esta información a buen recaudo para evitar perderla. En este práctico, os mostramos algunos pequeños consejos para salvaguardar tanto los mensajes como la lista de contactos de Microsoft Outlook 2007 y proceder a su recuperación en caso de desastre.

### PASO 1
### »CREA UN PST

Microsoft Outlook en cualquiera de sus versiones trabaja con perfiles de usuario distintos, guardando cada una de las configuraciones de los mismos, mensajes, reglas creadas, tareas y demás en ficheros con extensión **PST**. Para crear un archivo de estas características, dirígete a **Archivo/Nuevo** 1 y pulsa **Archivos de datos de Outlook** 2. A continuación, aparecerá una ventana denominada **Nuevos archivos de datos de Outlook**, en la cual te recomendamos que selecciones **Archivo de carpetas personales (.pst) de Outlook 97-2002** para que sea totalmente compatible con cualquier versión que utilices posteriormente. Finalmente, presiona **Aceptar**, y de nuevo **Aceptar** si aparece cualquier tipo de advertencia.

### PASO 2
### »ALMACENA EL FICHERO EN TU DISCO

Ahora será necesario ubicar en una localización segura y accesible el archivo de carpetas personales PST que se va a crear y añadirle un nombre explicativo para tenerlo siempre localizado. Una vez seleccionado el destino y después de haber aceptado el mismo, aparecerá en pantalla la ventana **Crear carpetas personales de Microsoft**. Aquí, podrás **bautizar convenientemente el conjunto de carpetas** 3 e incluso añadirle una **contraseña** 4 para asegurarte de que tú serás el único usuario que podrá acceder a esta información. Cuando hayas finalizado este proceso, pulsa el botón **Aceptar** 5.



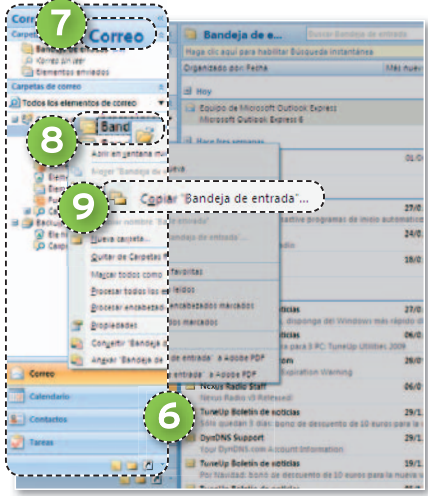




### PASO 3
### »SALVA CUALQUIER MENSAJE O CARPETA

Observa que la carpeta que acabas de crear se ha añadido al **panel izquierdo** de Outlook 6, dentro de la pestaña de **Correo** 7. Es el momento de comenzar a copiar todos los mensajes que necesites dentro de ella. La mejor manera de hacer esto es abrir la ubicación que desees (por ejemplo, la **Bandeja de entrada**), ordenar los mensajes por fecha, y pinchar con el botón derecho del ratón aquellos que queramos, arrastrándolos hasta la nueva ubicación. Al soltar el botón, el programa nos dará la opción de copiar el mensaje o bien moverlo definitivamente. Realiza esta operación con cada uno de los *e-mails* que quieras y dentro de las carpetas que desees. Esta es la manera más recomendable, puesto que no solo estarás realizando una copia de seguridad de todos



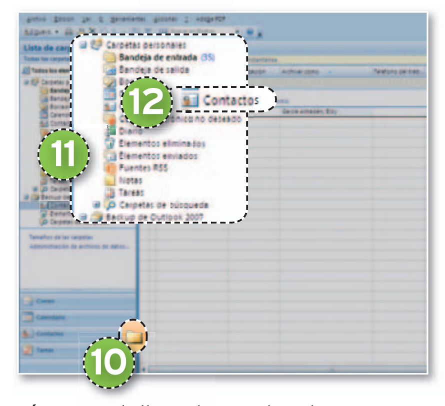


tu correo, sino que también procederás a efectuar una limpieza del cliente, una tarea que muy pocas veces llevamos a cabo y que contribuirá a optimizar el espacio físico del disco. Otra posibilidad será la de **copiar carpetas** enteras. Para ello, solamente bastará con **situarse encima de la misma** 8, pinchar con el botón derecho del ratón, y finalmente seleccionar **Copiar** 9. Posteriormente, se abrirá la ventana **Copiar carpetas**, donde será necesario especificar la ruta en la cual hemos decidido llevar a cabo la operación.

Si deseas clasificar los mensajes, podrás también crear nuevas carpetas dentro del directorio raíz. De esta manera, tendrás la información mucho más ordenada. Para ello, de modo similar, habría que situarse encima de la carpeta principal, pulsar el botón derecho del ratón y elegir **Nueva carpeta**, estableciendo el nombre que desees.

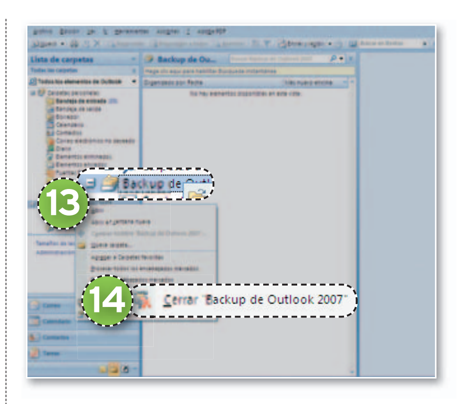
## PASO 4 »GUARDA CONTACTOS, NOTAS, TAREAS Y MÁS

Si también dispones de información adicional en tu cuenta de Outlook, como por ejemplo múltiples contactos en tu libreta de direcciones, tareas programadas para los próximos días e incluso notas que deseas conservar, no te apures, porque también podrás archivar todos estos datos en el nuevo fichero PST creado. Con este propósito, en primer lugar, elige la vista **Lista de carpetas** 10. Acto seguido, se mostrarán en pantalla cada uno de estos recursos colgando de la carpeta original **Carpetas personales** 11. Desde aquí, seguiríamos los consejos mostrados en el paso número tres para copiar de manera completa estos módulos. Pincha, por ejemplo, en **Contactos** 12 con el botón derecho del ratón, arrástra la carpeta hasta la nueva ubicación y, al soltar, marca **Copiar**.



## PASO 5 »FINALIZA EL PROCESO

Después de que tengas toda la información almacenada dentro del nuevo fichero PST, será necesario proceder a su **cierre**. Para ello, solamente tendrás que **situarte encima de la carpeta en cuestión** 13, pulsar con el botón derecho del ratón y seleccionar **Cerrar** 14. En ese momento, la carpeta desaparecerá completamente de la interfaz de Microsoft Outlook 2007. Busca el archivo PST en la ubicación que definiste en el paso número dos y guárdalo en una memoria Flash, en Internet o en alguna partición segura de tu disco duro para llevártelo al PC donde necesites realizar el volcado.

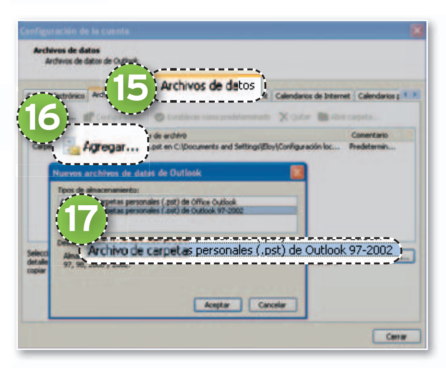


## PASO 6 »NO OLVIDES EL AUTOCOMPLETADO

Para terminar, te damos un último consejo. Outlook almacena en un fichero con extensión **NK2** (es el que utiliza para llevar a cabo el autocompletado de direcciones y se encuentra situado en **C:\Documents and Settings\nombre_usuario\Application Data\Microsoft\Outlook**) las últimas 1.000 direcciones de correo que has utilizado. Si alguna de éstas no la tienes archivada convenientemente en tu libreta electrónica, podrás copiar este fichero y, posteriormente, gracias a programas gratuitos como **NK2.INFO** (**www.nk2.info**), serás capaz de leerlas y recuperarlas.

## PASO 7 »MONTA EL FICHERO PST

Una vez finalizado todo este proceso y copiado el fichero PST, abre de nuevo Microsoft Outlook 2007 en el lugar donde quieras volcar la copia de seguridad recién creada. Para montar este archivo, solo tendrás que seguir la ruta **Archivo/Administración de archivos de datos** y, en la ventana **Configuración de la cuenta**, dirígete hasta la pestaña **Archivos de datos** 15. Enseguida, pincha **Agregar** 16, selecciona **Archivo de carpetas personales (.pst) de Outlook 97-2002** 17 y, finalmente, navega hasta el archivo deseado. ■



TODA LA MÚSICA DEL MUNDO AL INSTANTE

# LA RADIO DEL FUTURO




Spotify es una de las aplicaciones peer to peer más revolucionarias para escuchar la radio y crear listas de reproducción. Sigue estos pasos y disfruta de uno de los servicios más sorprendentes para disponer de toda la música bajo demanda.

Por Ricardo Barrera

NIVEL: Básico

**SI ECHÁIS DE MENOS** servicios de recomendación musical gratuitos como Pandora (que desde hace unos años sólo funciona para IPs estadounidenses), aquí tenéis la última sensación de la Web. Se llama **Spotify** (**www.spotify.com**), fue creado por los músicos **Daniel Ek** y **Martin Lorentzon** y ha logrado posicionarse en pocas semanas como uno de los mejores servicios de *streaming* gracias a su amplio catálogo musical, a la calidad de la reproducción, a su buscador avanzado y a las diferentes opciones para compartir las listas musicales con otros usuarios.

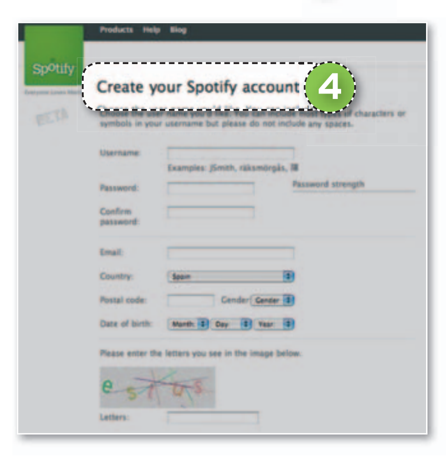
Una interfaz muy cuidada y la facilidad de uso son algunas de las claves que pueden poner en peligro la hegemonía de plataformas como iTunes o Last.fm. Además, a diferencia de Pandora, con Spotify tú **eliges las canciones** que quieres escuchar. Puedes buscar por grupo, título o álbum y luego crear tus listas; y, por supuesto, las canciones se pueden escuchar completas.

Existen tres clases de planes de afiliación en Spotify: **Free**, Day Pass y Premium. El primero de ellos es **gratis** 1, pero incluye publicidad (a través de audio y mediante *banners*) y permite disfrutar de las funcionalidades básicas del servicio siempre y cuando se tenga un código de invitación del sistema que se puede solicitar desde el formulario de registro. El plan **Day Pass** 2 cuesta **0,99 euros** al día y el **Premium** 3 **9,99 euros** al mes. Este último ofrece acceso ilimitado a toda la colección musical de Spotify e incluye varios pases de invitados para amigos.

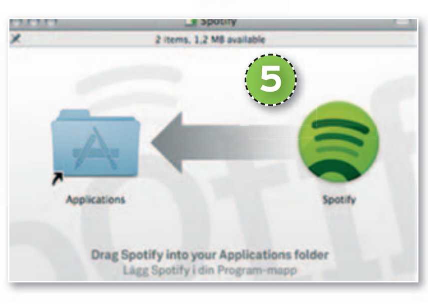



## PASO 1 »LA DESCARGA

Lo primero que debes hacer es registrarte y crear tu cuenta de usuario en **www.spotify.com/en/get-started** 4. Luego,




debes **descargar el programa e instalarlo** en tu ordenador 5. El software está




disponible tanto para Mac (incluido *plug-in* para iPod) como para Windows.

## PASO 2
## »ENTRA EN SPOTIFY

Haz clic en el **icono de Spotify** 6 que hay ahora en el escritorio de tu ordenador. Accede a la aplicación a través de tu **nombre de**




**usuario** y tu **contraseña** 7. En unos segundos, se cargará una página de bienvenida con instrucciones generales de uso. Haz clic en **Continuar** para entrar a la **página de Inicio** 8 y ver algunas recomendaciones con los **últimos discos** añadidos al catálogo 9 y las **listas más populares** de Spotify.




## PASO 3
## »DÉCADA Y GÉNERO

Para comenzar, puedes disfrutar de la **Radio** 10 de Spotify. Simplemente debes seleccionar una década (50's, 60's, 70's, etc.) y asociarla a uno de los géneros disponibles (Alternative, Blues, Country, Jazz, Pop, Punk, etc.). Paralelamente, se irán cargando las **portadas** 11 de álbumes que respondan a tus criterios de búsqueda.




Para escuchar un disco concreto, haz clic sobre la carátula y, automáticamente, comenzará a reproducirse.




## PASO 4
## »BUSCA TU MÚSICA

Usa el **buscador** 12 que hay en la parte superior izquierda de Spotify para encontrar álbumes, canciones o artistas de algunas de las principales discográficas, como EMI, Universal, Sony BMG, Warner Music, The Orchard o Merlin. Para reproducir una canción, haz clic sobre el **título** 13.

Si hay varias versiones de una misma canción, aparecerá un **icono** 14 frente al título que podrás desplegar para consultar las diferentes interpretaciones disponibles. Para controlar el **volumen**, detener o adelantar una pista, usa los **comandos** que aparecen en la **barra inferior** 15. Si deseas reproducir aleatoriamente una lista, o volver a escuchar una canción, haz clic sobre los iconos **Shuffle** o **Repeat**, respectivamente 16.

Hay varias opciones de **búsqueda avanzada** 17 en las versiones de pago. Si deseas escuchar una canción que incluya una palabra concreta, usa el comando **title:palabra**. Si prefieres buscar música de una época, recurre a **year:1974-1976**. También puedes realizar combinaciones avanzadas para conseguir mejores resultados, como **genre:pop year:1980-85** o **artist:"wilco"**.

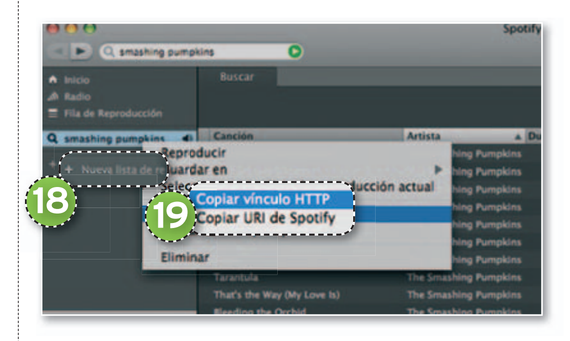
## PASO 5
## »CREA LISTAS DE REPRODUCCIÓN

Para empezar, haz clic sobre el enlace que reza **Nueva lista de reproducción** 18 que hay en el panel izquierdo y escribe el nombre de la lista que deseas crear. Por ejemplo, **Fiesta del sábado** o **Indie español**.

Un detalle para incluir más canciones en la lista de reproducción es que cabe la opción de seleccionar simplemente la pista, arrastrarla y soltarla sobre el nombre de la lista. Puedes escoger y añadir varias canciones al mismo tiempo. Para reordenar los temas en una lista de reproducción, solo has de elegirlos y arrastrarlos hacia arriba o abajo según el orden que prefieras.

## PASO 6
## »COMPARTE TUS TEMAS FAVORITOS

Es muy fácil compartir tus canciones favoritas desde Spotify. Sencillamente, debes hacer clic sobre el enlace de la canción o de la lista de reproducción y elegir la opción **Copiar vínculo HTTP** o **Copiar URI de Spotify** 19. Claro que para que tus amigos puedan oír la música que has compartido deben tener instalado el software de Spotify en su ordenador.




También puedes guardarla en una nueva lista de reproducción o eliminarla haciendo clic con el botón derecho del ratón y eligiendo la opción correspondiente del menú que se muestra. ■

### Otros extras

En la versión internacional, también es posible crear listas para que otros usuarios puedan aportar sus canciones favoritas, aunque aún no estaba habilitada esta opción en la última versión probada en castellano (al menos no en la gratuita). Se hace clic derecho sobre la **Playlist** y se elige **Collaborative playlist**. Podrás identificar las listas colaborativas de tu biblioteca porque son de color verde. Envía la **Spotify URI** a tus amigos para que localicen la lista y comiencen a añadir canciones. En las versiones de pago existen también varios servicios *on-line* para que compartas tu música o para explorar las listas de otros usuarios. Entre ellos, Spotyshare, YourSpotify, Specifyspot, SpotifyParty, Spotylist o Spotifyfriends.

UN CENTRO MULTIMEDIA CON EL NUEVO UBUNTU

# NETBOOK PARA EL OCIO

La salida de Ubuntu 9.04 ha supuesto una revolución para los netbooks. Con su edición Netbook Remix y algunos componentes más, podemos convertirlos en auténticos centros multimedia y de ocio con los que conseguir, por ejemplo, amenizar los viajes de nuestros hijos en coche viendo alguna película o jugando a una máquina recreativa. Por Pablo Moya

NIVEL: Intermedio

**LA VENTAJA DE UTILIZAR** la versión Netbook Remix respecto a otros sabores de Ubuntu es que está especialmente diseñada para este tipo de dispositivos; es decir, equipos con pantalla pequeña, con posibilidad de ser táctiles y con un hardware no tan común como el que acompaña a los equipos más grandes. Nosotros hemos usado un **Acer Aspire One** para nuestras pruebas y no hemos tenido ningún problema con el hardware. No obstante, para comprobar la compatibilidad directa con tu modelo de *netbook*, visita **https://wiki.ubuntu.com/HardwareSupport/Machines/Netbooks**.

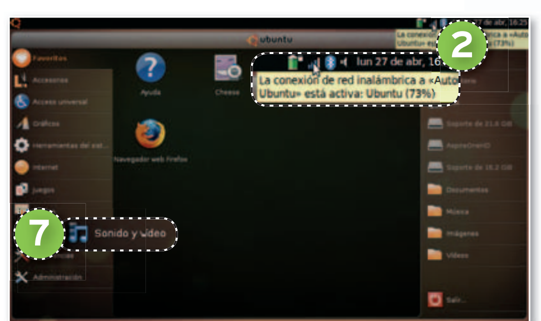
## PASO 1 »DESCARGA NETBOOK REMIX

Lo primero que debemos hacer es instalar Ubuntu Netbook Remix en nuestro dispositivo. Para ello, nos vamos a la web **www.ubuntu.com/getubuntu/download-netbook**, elegimos uno de los servidores **y descargamos la distribución** 1. El proceso de instalación del archivo **.IMG** se puede hacer desde un DVD externo o una llave USB. Tenemos las instrucciones en **https://help.ubuntu.com/community/Installation/FromImgFiles**. Si hemos optado por hacerlo desde una llave USB, la opción más rápida, tendremos que hacer que esta sea autoarrancable. Para que resulte más sencillo, nos sugieren software para Windows, Linux y Mac.



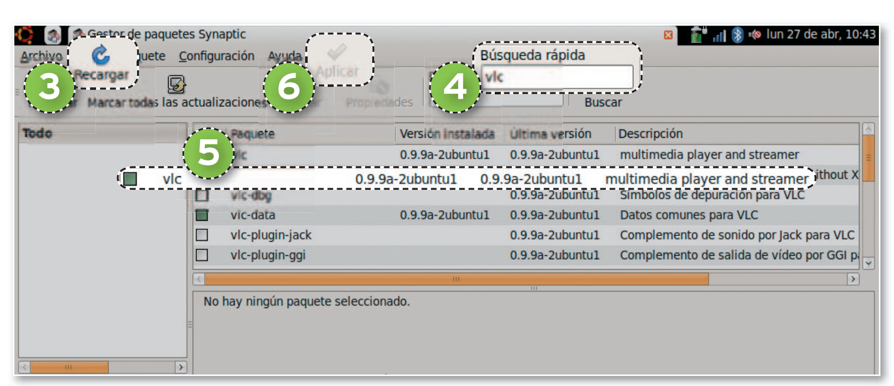

## PASO 2 »LA INSTALACIÓN

Una vez tengamos en algún tipo de soporte la imagen de Ubuntu, debemos empezar con la instalación. Para ello, es preciso especificar que queremos arrancar nuestro ordenador desde la unidad donde tengamos la imagen (normalmente **F2** o **F12**). El proceso de instalación está más que documentado en muchas webs. Se realiza en siete pasos muy sencillos, siendo la parte más crítica la decisión de si queremos compartir nuestro espacio en disco con el sistema operativo previamente instalado y Ubuntu o anularlo y que Ubuntu ocupe todo el disco duro. Somos de los que pensamos que dos mejor que uno. Una vez instalado e iniciado Ubuntu, deberemos **conectarlo a Internet mediante WiFi** 2 o cable para poder continuar con el práctico.




## PASO 3 »VLC MEDIA PLAYER

Ubuntu trae por defecto reproductores de vídeo y música; pero, si queremos la máxima compatibilidad con muchos códecs de audio y vídeo, desde nuestro punto de vista, **VLC** es una herramienta de código abierto perfecta para nuestros objetivos: es gratuita bajo licencia GPL, utiliza la librería **libavcodec** y, además, permite el uso de *skins* para personalizar la apariencia. Para instalar VLC sin necesidad de línea de comandos en terminal, nos vamos, en el menú





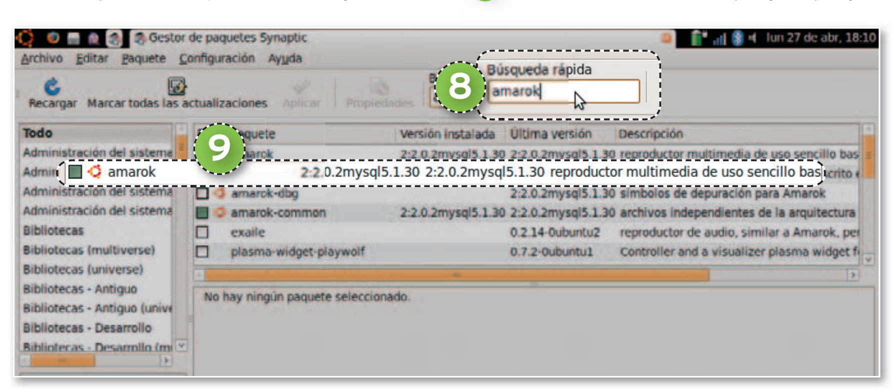
de la izquierda, a **Administración/ Gestor de paquetes Synaptic**. Una vez dentro, optaremos por **Recargar** 3 para actualizar los datos de los repositorios y, en **Búsqueda rápida**, pondremos **vlc** 4. En los resultados de la búsqueda, marcaremos con doble clic del ratón el paquete **vlc** cuya descripción es **multimedia player and streamer** 5. Una vez marcado, se abre una ventana que informa de los paquetes adicionales que se van a instalar. Aceptamos y le damos a **Aplicar** 6 en el menú superior. Al instalar VLC, se emplazan automáticamente los códecs y paquetes necesarios para su correcto funcionamiento. Con estos códecs, tendremos la oportuniadd de ver muchos de los formatos existentes actualmente. Después de unos momentos de descarga e instalación, podremos encontrar nuestra aplicación bajo el menú de **Sonido y vídeo** 7.

## PASO 4
## »MÚSICA CON AMAROK

Ubuntu también trae de serie un reproductor de audio, pero si nuestra librería es extensa y nuestras pretensiones grandes, puede quedarse algo corto. Para cubrir nuestras más avanzadas necesidades, existe un software fantástico llamado Amarok. Es un reproductor y organizador de canciones libre, gratuito y de código abierto muy popular, ya que tiene características que le hacen muy similar a reproductores tan famosos como iTunes o Windows Media Player. Además, permite la navegación en reproductores portátiles como el iPod de Apple. Para instalarlo, volvemos a **Administración/Gestor de paquetes Synaptic** y, en la barra de búsqueda rápida, escribimos **amarok** 8. Al señalar el paquete con nombre **Amarok** 9, nos pedirá confirmación para instalar los paquetes adicionales necesarios para su correcto funcionamiento. Antes de aplicar los cambios, deberemos buscar el paquete **libxine1-ffmpeg** y señalarlo para su instalación. Este nos permite que Amarok reproduzca los formatos de audio más comunes. Un vez señalados para instalar los paquetes anteriores, le damos de nuevo a **Aplicar** 6. Después de un buen rato de descarga e instalación, tendremos nuestro software preparado dentro también del menú **Sonido y vídeo** 7.

## PASO 5
## »A POR LOS JUEGOS

Linux no tiene fama de contar con una gran cantidad de juegos comerciales, títulos que sí que se pueden instalar en otros sistemas operativos. En cualquier caso, nuestro *netbook* no cumpliría en un altísimo porcentaje con las especificaciones mínimas necesarias para ejecutar los desarrollos comerciales de nueva hornada. Sin embargo, los juegos que podemos instalar en Linux son perfectos para un hardware y una tarjeta gráfica como los que incluye de serie este nuevo segmento de mercado. Son programas relativamente sencillos pero muy adictivos, que recuerdan en muchos casos a las antiguas maquinas recreativas de nuestra infancia.
Para acceder a la lista de juegos disponibles, debemos meternos en el menú **Accesorios/Añadir o quitar**. En la ventana, que se muestra pinchamos sobre **Games** 10. Bastará seleccionar el juego o juegos



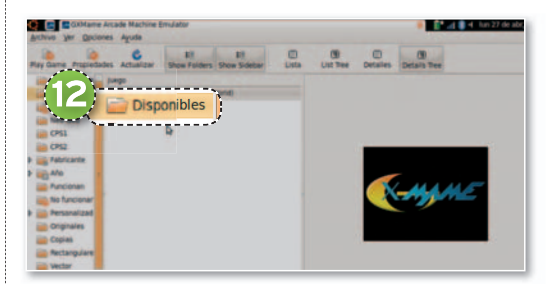




que queremos instalar y aplicar cambios para que se inicie el proceso de descarga e instalación de una manera totalmente automática. Si queremos que se amplíe el número de títulos disponibles en el desplegable, debemos señalar la opción **Todas las aplicaciones disponibles** 11.

## PASO 6
## »UN EMULADOR

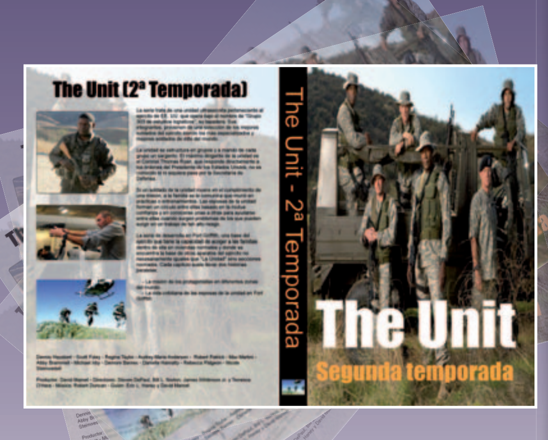
**XMAME** es un emulador que permite ejecutar multitud de ROMs de nuestras antiguas máquinas recreativas favoritas y retroceder al tiempo en que echábamos cinco duros para poder disfrutar de una partidita. Para instalarlo, necesitaremos hacer uso del terminal que encontramos en el menú **Accesorios/Terminal**. En este, teclearemos el siguiente código para instalarlo:
**sudo apt-get install xmame-common**

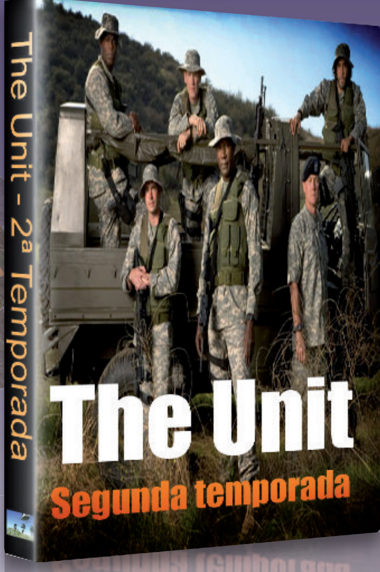



Después, deberemos de cargar la interfaz gráfica para usarlo, de modo que tecleamos **wget http://surfnet.dl.sourceforge.net/sourceforge/gxmame/gxmame_0.35beta2-1_i386.deb** y, luego, **sudo dpkg -i gxmame_0.35beta2-1_i386.deb**.
Es necesario tener alguna ROM y copiarla en el directorio por defecto que se encuentra en nuestro sistema de archivos **/usr/share/games/xmame/roms**. Podemos cambiar este directorio una vez ejecutado **xmame** en **Opciones/Seleccionar directorios/Rutas básicas de XMAME/ROMs paths**. Conseguir ROMs para XMAME es muy fácil realizando una búsqueda en Internet. Eso sí, antes de descargarlas, debemos de tener en cuenta las condiciones legales de la misma. Solo resta iniciar **GXMame**, que se encuentra dentro del menú **Juegos/Juegos disponibles** 12, seleccionar alguna de las ROMs instaladas para retroceder unos cuantos años y apreciar la sencillez y jugabilidad que tenían los títulos de entonces. ■

## CREA UNA CARÁTULA PARA TUS DVD CON LA AYUDA DE GIMP

# PERSONALIZA TUS DISCOS




Ya sea como regalo, para organizar tus películas y series favoritas o para almacenar las fotos de tus vacaciones, no está de más que la caja del disco que guarda tus contenidos digitales esté bien diseñada.

Por Juan A. Vicente







**GIMP 2.6.6**
Editor de imágenes
Contacto: The Gimp Team
www.gimp.org
**UBICACIÓN EN EL DVD**
Retoque

NIVEL: Básico

**CON LA CANTIDAD DE DISCOS** grabados que tenemos en casa, no es difícil perder la pista de su contenido. Si somos fan de alguna serie y la grabamos de la tele para verla una y otra vez, será interesante tenerla bajo control. Para ello, podemos ponerle un *post-it* en la caja o crear una carátula, como la de las películas originales de DVD. Ahora, gracias a editores gráficos y gratuitos, como Gimp, lo tienes bastante fácil. Solo tendrás que seguir estos pasos.

## PASO 1
## »NUEVO DOCUMENTO

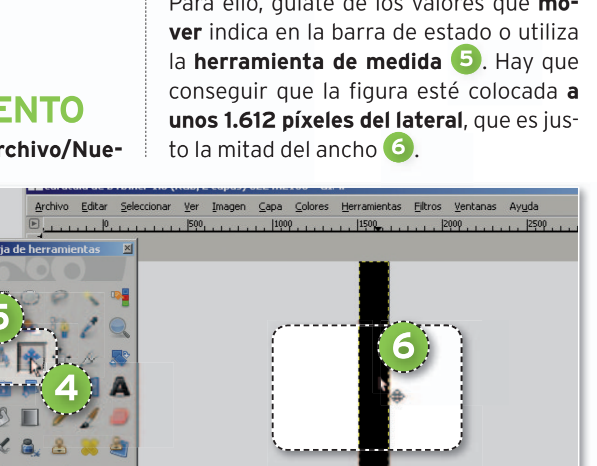
En el menú superior, elige **Archivo/Nuevo**. En **Anchura y Altura** 1, tendrás que especificar el tamaño correspondiente al cartón del disco. En este caso, serán 273 milímetros de ancho por 183 de alto, o lo que es lo mismo, **3.224 x 2.160 píxeles**, respectivamente. Además, conviene que la **resolución sea superior a 72 ppp**, puesto que lo vamos a imprimir.




Pulsa en **Opciones avanzadas** y, en **Resolución**, introduce un valor de **300 ppp** 2 en cada casilla, tanto en **Resolución X** como **Y**. En **Rellenar con**, desplegamos la lista que aparece y elegimos la opción **Blanco** 3. Una vez terminado, pulsamos en **Aceptar** para cerrar el cuadro y construir el documento de trabajo.

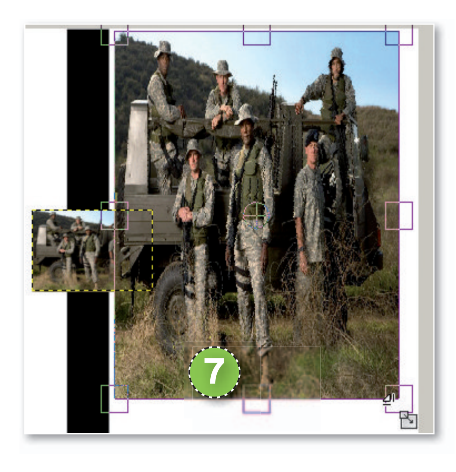
## PASO 2
## »EL ÁREA DE TRABAJO

Ahora tienes una imagen blanca en pantalla. Lo siguiente que vamos a hacer es crear el perfil del DVD y así delimitaremos las partes de la carátula: frontal, perfil y contraportada. Para ello, creamos una nueva capa. Podemos ponerle un nombre, como por ejemplo: **perfil**. Respecto a las **dimensiones**, como ancho escribimos **177 píxeles y 2.160** en altura. Para diferenciarla en todo momento, lo mejor es rellenarla de un color. Por ello, como **Tipo de relleno** de la capa, elegimos **Color de frente**, que por defecto será el **negro**. La idea es tener un color distinto al blanco que elegimos como base para la carátula. Luego, pulsamos **Aceptar**. Después, recurrimos a la **herramienta mover** 4 para situarla en medio de la carátula. Para ello, guíate de los valores que **mover** indica en la barra de estado o utiliza la **herramienta de medida** 5. Hay que conseguir que la figura esté colocada **a unos 1.612 píxeles del lateral**, que es justo la mitad del ancho 6.



## PASO 3
## »UNA FOTO DE PORTADA

Ahora, tendremos que añadir los elementos que forman parte de nuestra carátula. En el frontal de la misma, a la derecha del perfil, estará el póster de la película o alguna escena impactante. Para ello, vamos al menú **Archivo** y elegimos **Abrir como capas**. Buscamos y seleccionamos el fichero que contenga la imagen y pulsamos **Abrir**. Al instante, ésta se incorporará en una nueva capa.
Seguramente el tamaño sea mayor o menor que lo que necesitamos, por lo tanto, tendremos que ajustarla. Para ello, activamos la **herramienta escalar**. Acto seguido, aparecerá un **marco** alrededor de la imagen y en cada punto medio del borde unos **cuadrados** (7). Estirando uno de ellos con el ratón, estiraremos o encogeremos la imagen desde ese punto. Si podemos mantener la proporción, quedará mejor. Una vez terminado, pulsamos el botón **Escala** y seguimos.



## PASO 4
## »EL TÍTULO DEL DVD

Llega el momento de ponernos con el texto. Lo primero será crear uno de gran tamaño para el título. Pulsa el icono de la **herramienta de texto** (8). Sitúa el cursor sobre la pantalla, pulsa el botón izquierdo del ratón y, sin soltar, arrastra hasta crear una caja de texto que ocupe casi el ancho de la imagen. Acto seguido, aparecerá la ventana **Editor de textos**. Introduce el título o nombre que quieras poner. Luego, en la caja de **propiedades del texto**, elige el tipo de letra que quieras, el color y un **tamaño** suficientemente grande, por ejemplo **entre 300 y 400 píxeles** (9). Sitúala en la posición que desees. Después, si quieres, puedes crear otra caja de texto debajo, pero esta vez menor. Aquí puedes indicar los protagonistas, los directores o una frase atractiva y sugerente que se te ocurra.





## PASO 5
## »IMAGEN DE CONTRAPORTADA

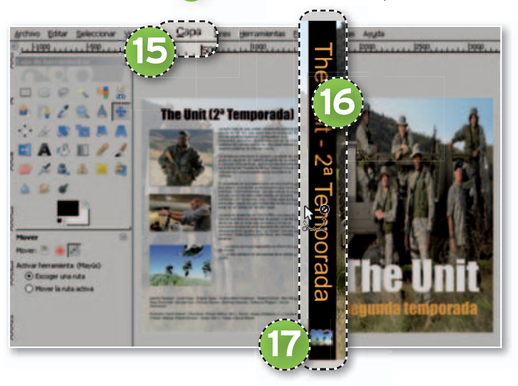
Una vez terminamos con la portada, pasamos a la cara B. En ella, insertaremos otra imagen base, como en el **Paso 2**, que también hará las veces de fondo. Una alternativa rápida es utilizar la misma imagen del frontal, pero bajándole la opacidad. En este ejemplo, vamos a optar por esta solución. Así, en la ventana de capas, pulsamos sobre la capa que contiene la imagen y hacemos clic en el **icono para crear una copia de dicha capa** (10). Después, con la herramienta **mover**, la desplazamos a la parte izquierda del documento (cara B). Por último, deslizamos el **selector de la opacidad** (11) hasta un valor cercano a **30**.

## PASO 6
## »ESCENAS Y ARGUMENTO

Antes de seguir, es importante haber preparado un boceto previo de cómo queremos organizar esta parte. Así pues, en un papel, dibujaremos a mano un pequeño esquema del diseño de esta cara, que nos servirá de guía. Sobre esta base, tendremos que añadir otras pequeñas imágenes. El objetivo es que quien vea esta cara de la carátula se haga una idea del contenido de la cinta. Buscamos estas **capturas** en nuestro ordenador y las abrimos (12), como en el **Paso 2**. Escalamos las imágenes con la **herramienta escalado** (13) y, con la de **mover** (14), distribuimos las imágenes siguiendo el boceto que hemos preparado.
Por su parte, también debemos añadir todos los elementos de texto. Activamos la **herramienta texto** (8) y creamos una caja superior con el ancho de esta sección, donde escribiremos nuevamente el título de la película o lo que queramos. A continuación, creamos otra caja de texto que situaremos en la parte derecha de las imágenes. Aquí, anotaremos el argumento de la cinta, junto con algún dato anecdótico, si queremos. En este caso, usaremos un tamaño de letra menor y una tipografía estándar. Debajo, nuevamente con el ancho de esta parte, creamos otra caja. El tamaño de letra tiene que ser menor e introduciremos la ficha técnica y artística. En la primera línea, irán los actores principales, luego, el director y productores y, después, los responsables que prefiramos incluir: sonido, fotografía, vestuario, dirección artística, etc.

## PASO 7
## »DISEÑAMOS EL PERFIL

Nos queda terminar el perfil. Para esta sección, creamos una caja de texto horizontal con el título de la película. Ajustamos un tamaño adecuado y, a continuación, elegimos **Capa/Transformar/Rotar 90º en sentido horario** (15). Ahora, el texto quedará vertical. Lo movemos hasta situarlo en el **centro del lateral del DVD** (16). Podemos centrarlo sin más o situarlo en la parte superior y añadir debajo alguna **pequeña imagen** (17) o incluso un logotipo de DVD, por ejemplo. Con esto ya tienes la carátula terminada, solo quedará imprimirla, recortarla y colocarla en la caja de tu disco. ■



## LAS GESTIONES ADMINISTRATIVAS DISPONIBLES ON-LINE CRECEN

# EL FIN DE LAS COLAS




Se acabaron los desplazamientos y las largas colas ante una ventanilla de la Administración. Para gestiones como obtener un informe de vida laboral, consultar los puntos del carné de conducir o el censo electoral, ya es posible recurrir a Internet. Por J.I.C.

NIVEL: Básico

**GRACIAS AL DNI ELECTRÓNICO,** seremos capaces de identificarnos de forma digital y acceder a muchos servicios que empiezan a hacer realidad la Administración del futuro. En estas páginas, hacemos la prueba y damos cuenta de los pasos a seguir para llevar a buen puerto dos de las variadas gestiones que se pueden realizar en línea. Todas son ofrecidas por la **Administración central**, que es la que más cancha está dando al **DNI electrónico**. Aunque es obvio, conviene recordar que, antes de ponerse manos a la obra, para realizar cualquier gestión con DNI electrónico hay que instalar un **lector de la tarjeta vía USB o PCMCIA**, por ejemplo. Este dispositivo suele venir provisto, además del *driver*, de unas pequeñas piezas de software denominadas módulos criptográficos que son imprescindibles para el correcto funcionamiento del DNI. Si no fuera así, estos módulos están disponibles en el *site* **www.dnielectronico.es/descargas**. De cualquier manera, el proceso de instalación no tiene mayor complicación.

• **Para realizar cualquier gestión con el DNIe, hay que instalar el lector de la tarjeta. Una vez el PC lo reconoce, nos pide el PIN. Tan pronto como lo hayamos tecleado, podremos empezar a operar con nuestro documento.**

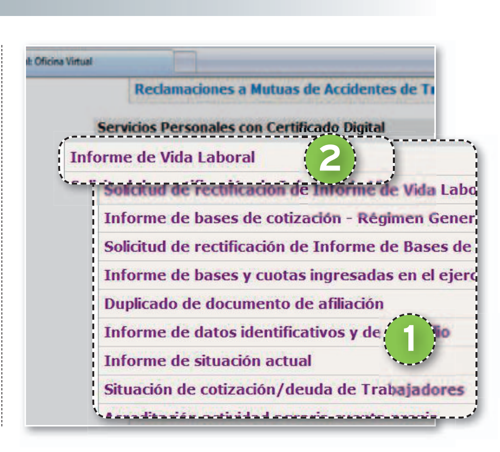
Aunque en estas páginas presentamos las gestiones felizmente concluidas, hay que decir, sin embargo, que hemos intentado a acceder a muchos servicios que, por una razón o por otra, no estaban disponibles. Así, el **Ayuntamiento de Madrid** ofrece varias gestiones de forma telemática, aunque no estén operativas por el momento para el DNI electrónico y sí para otro tipo de certificados. En el caso de la **DGT**, que permite ver el estado de nuestro carné por puntos, tampoco se reconoció el certificado de nuestro documento. Por otro lado, intentamos solicitar la prestación por desempleo en la página del **INEM**, pero llegó un momento en que el *site* nos remitió a un extenso documento con multitud de instrucciones para cambiar la configuración de nuestro navegador. En fin, conviene dejar claro que las semillas de la e-Administración están plantadas, aunque todavía la experiencia del usuario está lejos de ser óptima.

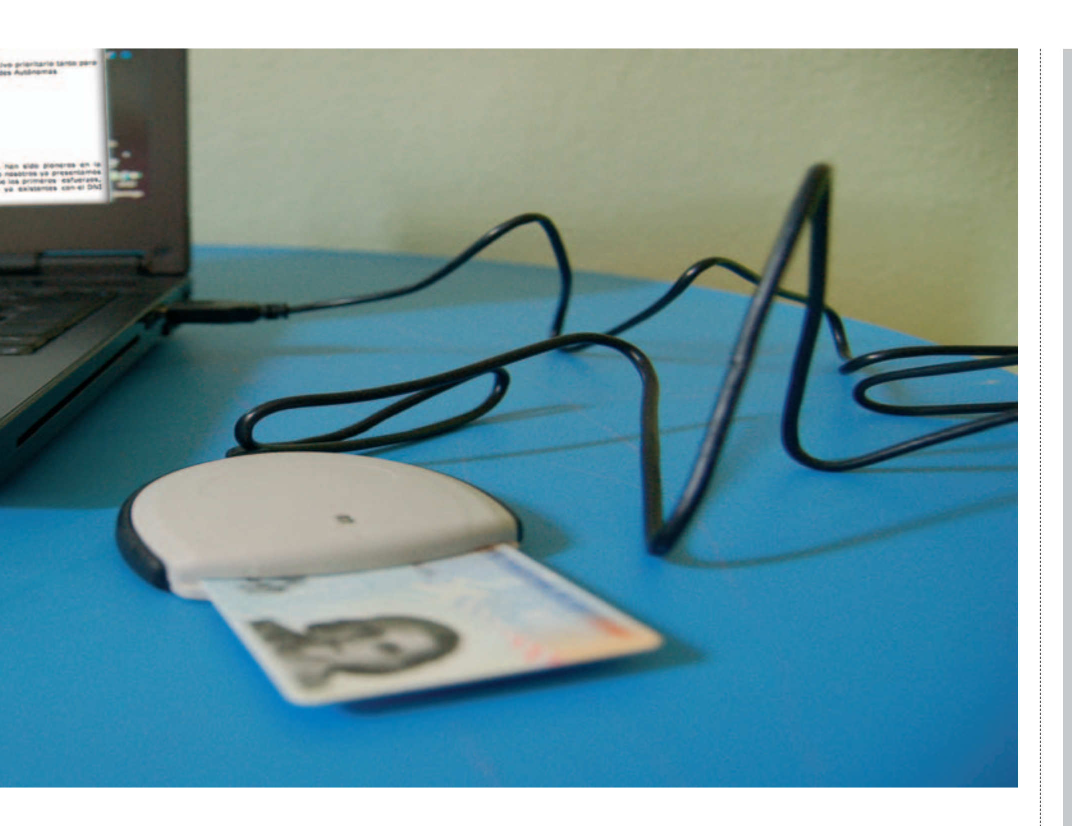
## » INFORME DE VIDA LABORAL

La vida laboral es el tiempo de vida activa acumulado por un trabajador, bien sea desarrollando su labor en empresas privadas o entidades públicas. Este informe es necesario, sobre todo, para solicitar determinadas prestaciones de la Seguridad Social.

### PASO 1 »HASTA 20 SERVICIOS

Para acceder a las prestaciones on-line de la Seguridad Social, hay que teclear en nuestro navegador la URL **www.seg-social.es** y, posteriormente, pinchar en el apartado **Oficina Virtual**. Una vez allí, en el listado de **servicios disponibles con certificado digital**, encontraremos el de **informe de vida laboral**, aunque no es el único (1). La Seguridad Social tiene disponibles una veintena de servicios que permiten al usuario, entre otras cosas, obtener información sobre las retenciones e ingresos a cuenta del IRPF o de las deudas contraídas con el organismo recaudador, al margen de un



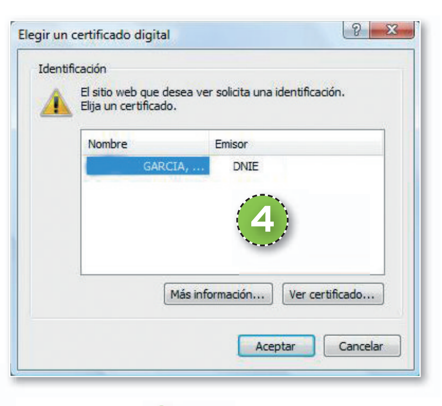


informe sobre las bases de cotización, el duplicado del documento de afiliación o la solicitud de domiciliación en cuenta.

## PASO 2
## »IDENTIFICACIÓN

Si pinchamos finalmente en **Informe de Vida Laboral** 2, la página nos pide el




**PIN del DNI** 3. Después de que lo ha validado, reclama que el **usuario se identifique** 4. Una vez dentro de la Oficina Virtual de la Seguridad Social, el usuario, como si de la página privada de su banco se tratara, tiene toda la información a su alcance. En las pruebas realizadas por esta revista, la petición del informe de vida laboral y otras consultas relacionadas con el IRPF o la situación actual del trabajador fueron satisfechas de forma casi inmediata. ■

## Más servicios disponibles

**Agencia Tributaria (www.aeat.es).** Consulta, rectificación y confirmación del borrador, solicitud de modificación del domicilio fiscal, acceso a la información del contribuyente aportada por terceros y obtención de etiquetas.

**DGT (www.dgt.es).** Consulta del saldo de puntos del carné.

**INE (www.ine.es).** Consulta del censo electoral y del padrón municipal.

**INEM (www.inem.es).** Solicitud de prestación por desempleo.

**Dirección General del Catastro (www.catastro.meh.es).** Consulta de datos catrastrales de bienes inmuebles.

**Dirección General del Tesoro (www.tesoro.es).** Modificación de datos personales o bancarios, y suscripción o traspaso de valores.

**Ministerio del Interior (www.mir.es).** Indemnizaciones a víctimas del terrorismo y solicitud de inscripción en el Registro de Asociaciones.

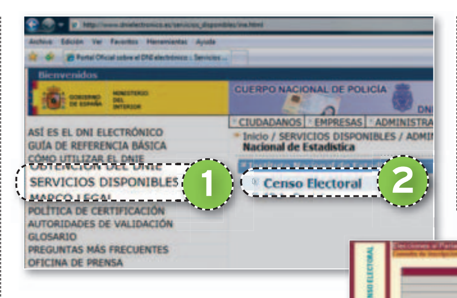
**Ministerio de Justicia (www.mjusticia.es).** Consulta de póliza de seguro ante fallecimiento.

# » CONSULTA DEL CENSO ELECTORAL

El **Instituto Nacional de Estadística** (INE) es el encargado de velar por los censos en España. Entre ellos está el electoral, que nos indica a qué colegio debemos acudir para votar, al igual que otros datos acreditativos.

## PASO 1
## »DATOS PARA VOTAR

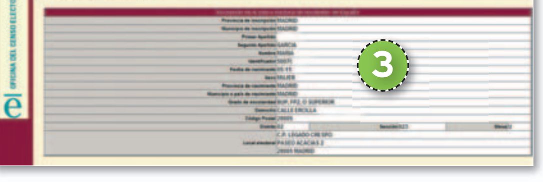
Para comprobar estos datos, entramos en la web del **INE** a través del apartado de **Servicios disponibles** del DNI 1, que se encuentra en la página **www.dnielectronico.es**. Una vez ahí, elegimos la opción **Censo Electoral** 2. La página del INE, que ha reconocido que estamos operando desde nuestro equipo con el DNI electrónico, nos




pide que elijamos el certificado con el que vamos a operar y que marquemos el PIN. La página asegura que acepta la mayoría de certificados emitidos por las autoridades de certificación incluidas en la **plataforma @firma** del **Ministerio de Administraciones Públicas**.

## PASO 2
## »COLEGIO ELECTORAL

Tras acreditarnos, entraremos en el área donde hacer la consulta y podremos elegir el idioma con el que proseguir la visita. Finalmente, accederemos a la información




que el INE despliega de forma muy clara y que nos dice a qué **colegio electoral** estamos adscritos, la **sección** y la **mesa** 3. ■

## DE LA CÁMARA DIGITAL A TU DVD DE SOBREMESA

# CREA UN DVD CON TUS FOTOS

Desde la llegada de las cámaras digitales, son muchas las fotos que vamos dejando olvidadas en cientos de CDs. Ha llegado el momento de darles vida añadiendo efectos, transiciones, canciones especiales y creando archivos que podamos intercambiar a través de la Red o generando un DVD para visualizarlo en cualquier lector de sobremesa. Por Javier García-Retamero Redondo

NIVEL: Básico

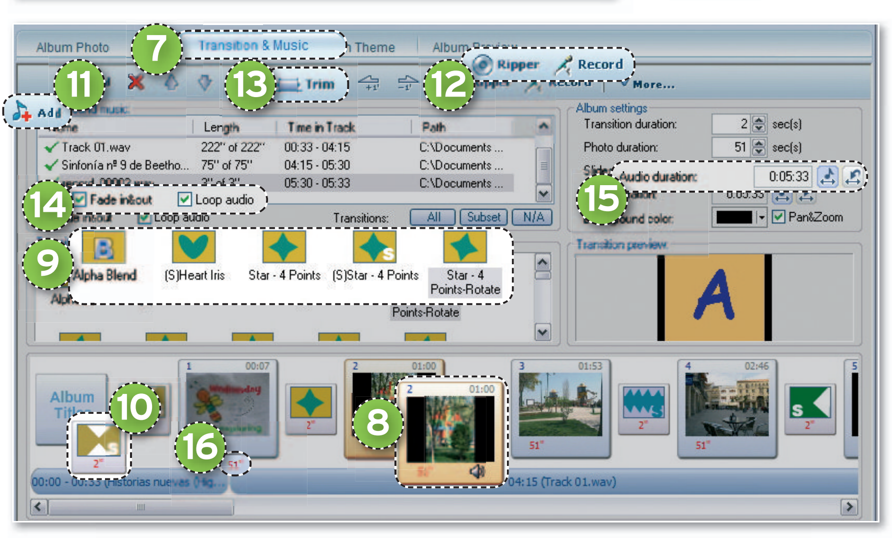
**PARA HACER UN DVD CON** nuestras instantáneas recurriremos a la aplicación Photo DVD Maker Professional. Es posible descargarse una versión de prueba desde **www.photo-dvd-maker.com** (el producto final cuesta **59,95 dólares**). Se trata de una aplicación que puede utilizarse de forma básica mediante sus tres pasos, agrupados en pestañas, y que, además, nos brinda la posibilidad de mejorar nuestras producciones con numerosas opciones, dándoles un toque más profesional. Todo esto, unido al buen tratamiento que hace del movimiento y los efectos sin una excesiva pérdida de calidad, lo convierten en un programa ideal, bueno, casi, porque echamos en falta la posibilidad de generar archivos de vídeo en alta definición.

## PASO 1 »ORGANIZA LAS FOTOS

Si pulsamos sobre la pestaña **Organize Photos** 1, el programa organizará las fotos en álbumes que aparecerán como opciones en el menú del DVD que generemos. Para crear un nuevo álbum, tecleamos sobre **New** 2 y escribimos un nombre. Añadir las instantáneas es tan sencillo como pulsar sobre la pestaña **Album Photo** 3 y arrastrar las que queramos **incluir en el montaje** 4 a la **ventana inferior** 5. Es posible **buscarlas por las distintas carpetas** en las que se encuentren distribuidas 6.

## PASO 2 »TRANSICIONES Y UNA BUENA BANDA SONORA

Por defecto, el programa pondrá una transición distinta para cada foto. Si queremos cambiar alguna, pulsaremos sobre **Transition & Music** 7. A continuación, haremos lo propio **sobre la que queremos cambiar o poner la transición** 8 y seleccionamos la **nueva** 9. Pulsamos dos veces sobre el **número** que



hay en la **parte inferior de la transición** (10). En la ventana que aparece, en el apartado **Duration**, cambiamos **Album** por **Custom**, seleccionando la duración de la transición y el tiempo que se verá la foto en pantalla. Seguidamente, añadimos la banda sonora a las fotos pulsando sobre el botón **Add** (11). Otras opciones para añadir sonido son: **Record** (realizar grabaciones desde micrófono) y **Ripper** (12) (añade pistas de un CD, convirtiéndolas a formato WAV). Por su parte, el botón **Trim** (13) posibilita seleccionar qué parte de la pista se quiere reproducir. Puedes añadir los efectos **Fade in&out** o **Loop audio** (este último para que el sonido vuelva a reproducirse cuando llegue a su fin) (14) o **adaptar la duración de las fotos a la de la música** (15). Una última opción muy interesante consiste en añadir una nota de audio a aquellas fotos de las que queramos recordar algo. Para ello, pulsamos una vez sobre los **segundos que aparecen en el botón de cada foto** (16) y, en la siguiente ventana, marcamos **Enable Sound Annotation**. Terminamos pulsando sobre el botón **Record**.

## PASO 3
## »MOVIMIENTO Y TEXTO

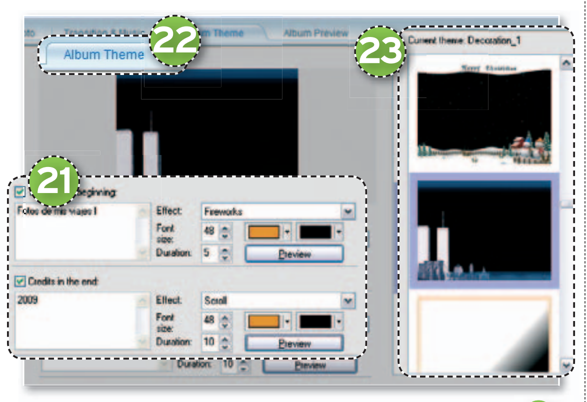
El programa utiliza el efecto **Pan&Zoom** para dar movimiento a las fotos. Hay que tener cuidado, porque puede provocar que alguna de sus partes no se vean. Para cambiar el movimiento, pinchamos dos




veces sobre la imagen y, en la ventana, que se muestra, sobre la pestaña **Pan&Zoom** (17). Luego, activamos la opción **Custom** y seleccionamos el tipo de movimiento en el desplegable **Preset** (18). También es posible configurar manualmente el **movimiento**, el **zoom**, la **rotación**, la **posición inicial y la final** que tendrá la imagen pulsando sobre cada imagen y moviéndola hasta la posición deseada (19). Por su parte, para añadir texto, *cliparts* o cambiar algunos ajustes (brillo, contraste, etcétera) utilizaremos las pestañas **Text**, **ArtClips** y **Process** (20).

## PASO 4
## »CRÉDITOS Y TEMA

Para escribir los **créditos de entrada y de salida** (21), debemos pulsar sobre la pestaña **Album Theme** (22). Además, se puede añadir un **marco** (la mayoría con




movimiento) para que rodee las fotos (23). Finalmente, en el desplegable **Effect**, seleccionaremos el efecto con el que aparecerán los créditos en la pantalla.

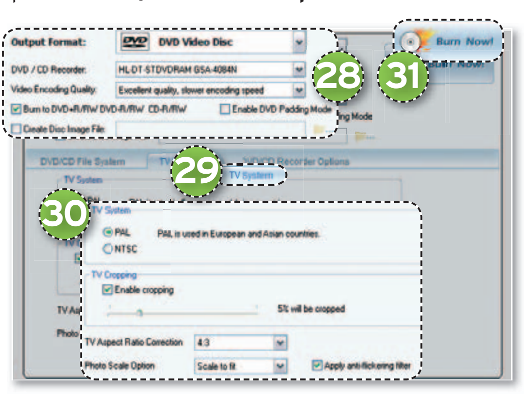
## PASO 5
## »LOS MENÚS DEL DVD

Llega el momento de configurar nuestro DVD, por lo que pulsaremos sobre la pestaña **Choose Menus** (24) y seleccionaremos la **plantilla** (25). Entre las cosas que es posible cambiar del menú se encuentran, agrupadas en pestañas, la música (**Background Music**) y la imagen de fondo (**Background Images**), los colores, tamaños y tipos de letra de los letreros que se quieren visualizar (**Edit**) y algunas acciones básicas de reproducción (**Menu Navigator**). Para terminar, tenemos la pestaña **Preview** (26) para comprobar el funcionamiento del menú como si estuvieses delante de un reproductor de DVD.




## PASO 6
## »ARCHIVO DE SALIDA

Pulsamos sobre **Burn Disc** (27) para escoger el formato de salida (DVD, YouTube, PSP, 3GP, etc.). Según el elegido, aparecerán distintas alternativas, en nuestro caso optamos por **DVD Video Disc**, seleccionamos también la grabadora y la calidad de salida (**Excellent quality, slower encoding speed**) (28). En la pestaña **DVD/CD File System**, introducimos los datos de autoría. Activamos la opción **Save original files on disc** para que guarde los archivos originales de las fotos y la opción **Save some additional files on the disc** si queremos incluir algún archivo extra en el disco (pulsando en **Add Extra Files**). En la pestaña **TV System** (29), seleccionamos el sistema de la televisión (en España, **PAL**), activamos la opción **Enable cropping** para recortar la foto (en caso de que sea para TV **4:3**), el aspecto de la pantalla (**4:3** para televisión normal, **16:9** para panorámica, **no correction** para dejarlo como el original), y cómo se adaptarán las fotos a la pantalla (con **Scale to fit**, aparecerá la foto completa con su tamaño; con **Scale to fill**, llenará la pantalla). Finalmente, si deseamos que se aplique un reductor de parpadeo, nos decidimos por **Apply anti-flickering filter** (30). Antes de pulsar el botón **Burn Now!** (31), solo resta comprobar algunas de las opciones de grabación en la pestaña **DVD/CD Recorder Options**. ■




## Consejos

Para ver el **espacio que vamos ocupando en el disco**, nos fijaremos en la barra inferior de la ventana, que muestra lo que llevamos consumido según el tipo de disco que queremos generar. Por otro lado, una de las carencias del programa es la posibilidad de exportar en resoluciones superiores a las de un DVD (nada de HD 1.080). Además, cuando se aplican transiciones y efectos de movimiento, se reduce sensiblemente la calidad de las imágenes. Por eso, desde la propia web del programa, recomiendan que, para **mejorar el resultado final**, se deben utilizar buenas fotos, seleccionar **Excellent quality, slower encoding speed** a la hora de grabar, y eliminar los efectos **Pan&Zoom** y las transiciones.

## CÓMO PONER AL DÍA TUS DISPOSITIVOS MEDIANTE UNA ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE

# EL ÚLTIMO FIRMWARE

Los dispositivos electrónicos parecen hechos únicamente de silicio, transistores, pantallas y botones, pero, para que tengan «vida», necesitan de un software específico que haga que una placa base arranque, una cámara haga fotos o una grabadora de DVD grabe. Por Manuel Arenas

### INCLUIDO EN EL DVD




**CPU-Z**
Programa excelente para verificar la versión del firmware o la BIOS de la placa base
Contacto: CPUID
www.cpuid.com/cpuz.php

**IMGBURN**
Software para gestionar grabaciones y obtener información de unidades ópticas
Contacto: ImgBurn
www.imgburn.com/index.php?act=download

**UBICACIÓN EN EL DVD**
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Intermedio

**TODOS LOS DISPOSITIVOS** de hardware con un cierto nivel de «inteligencia» integran un software específico que «dice» a los chips qué y cómo hacer que todas las funcionalidades características de una placa base, una cámara de fotos, un *router*, una consola o incluso un disco duro estén presentes y funcionando correctamente. Este software **está almacenado en memorias no volátiles** que se mantienen imperturbables incluso en ausencia de corriente eléctrica, aunque con la posibilidad de borrarlas y volver a grabarlas en caso de necesidad.

Como cualquier programa de software, el *firmware* **puede contener bugs** que provoquen fallos o deficiencias durante el funcionamiento. No suele ser habitual, pero, como cualquier pieza de software, no es infalible y puede fallar o, cuanto menos, ser susceptible de mejoras a medida que se descubren nuevas funcionalidades. Dependiendo del tipo de dispositivo de que se trate, las actualizaciones de su *firmware* pueden ser totalmente intrascendentes y prescindibles o, por el contrario, significar la solución a problemas de diversa índole y bastante importantes. Por ejemplo, en una placa base, una actualización del *firmware* puede suponer la diferencia entre poder instalar un procesador de última generación o tener que conformarse con uno anticuado. En una cámara digital, como la Canon EOS 5D Mark II, una mera actualización del *firmware* supuso acabar con algunos artefactos visuales que se manifestaban en las copias impresas o a simple vista en la pantalla debido a un error en los algoritmos de procesamiento de las imágenes. En discos duros, sin ir más lejos, ya existen actualizaciones para el *firmware* de los discos SSD de Intel, de modo que los algoritmos que gestionan la distribución de los datos en las células de memoria sean más eficientes. En las grabadoras de DVD, las actualizaciones de

*firmware* son también habituales y permiten mejorar la compatibilidad con ciertas marcas o tipos de discos mediante la modificación de la potencia y duración de la actividad del láser al recorrer la superficie de grabación. Por su parte, en los teléfonos móviles, también es posible hacer que un móvil con sistema operativo Windows Mobile 6.0 pase a tener la versión 6.1 o incluso la inminente 6.5, siempre y cuando el nuevo *firmware* sea el adecuado para el teléfono que tengamos, pues la relación entre el *firmware* y el hardware es extraordinariamente íntima...

Veamos los procedimientos necesarios para abordar la actualización del *firmware* en tres casos habituales: placas base, cámaras digitales y grabadoras de DVD.

## »PASOS GENÉRICOS

**COMO NORMA GENERAL** para todas las tareas relacionadas con la actualización de *firmware*, se debería proceder del siguiente modo genérico, aplicable en todas las situaciones. Posteriormente, se verá en los casos concretos que cada dispositivo presenta peculiaridades propias asociadas con su hardware.

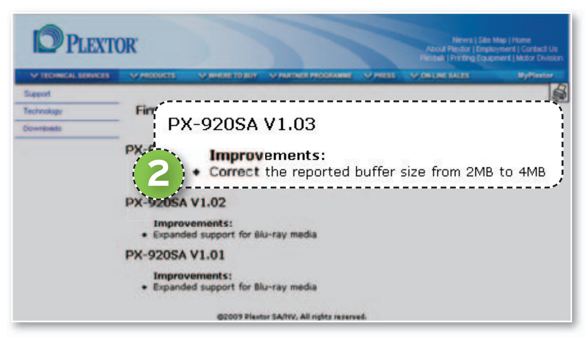
### PASO 1
### »EL HARDWARE

**Identifica con precisión el hardware** sobre el que deseas realizar la actualización de *firmware* (1). Este paso es vital para evitar posteriores problemas, pues la mínima variación en aspectos como la versión del dispositivo (v1.1 frente a v1.0, por ejemplo) puede suponer una avería grave en el hardware. Por ejemplo, en las **placas base** es preciso **examinar la serigrafía del modelo** y no fiarse de lo que aparezca en el manual. Lo mismo se aplica para dispositivos de red, como tarjetas inalámbricas y *routers*, donde la fuente de información más fiable para averiguar el modelo es la serigrafía o la pegatina adherida en la carcasa.




### PASO 2
### »EL FIRMWARE

**Comprueba la versión del firmware** presente en el dispositivo y cotéjala con la versión **más reciente que aparece en la página web del fabricante** (2). También es interesante examinar los documentos que describen los cambios introducidos en los nuevos *firmwares*, pues no siempre será interesante ni necesario proceder con la actualización. Además, recuerda que actualizar el *firmware* es una operación que conlleva un riesgo y puede provocar averías serias que precisarán de la visita a un servicio técnico.




### PASO 3
### »LA ACTUALIZACIÓN

Examina con cuidado el procedimiento de actualización. Salvo casos particulares, la forma de actuar será parecida en todos los casos: **descargar el firmware de la página web del fabricante**. Comienza bajando la herramienta de software que el fabricante pone a disposición de los usuarios en el caso de que no esté incluida en el propio paquete de actualización. **En algunos dispositivos**, como los *routers* inalámbricos, **la utilidad de actualización está integrada en el menú del sistema** (3). En otros casos, aún es necesario iniciar el sistema desde la propia herramienta de actualización de *firmware* grabada en un CD-ROM de inicio, aunque la tendencia generalizada es la de migrar todo el proceso a Windows para simplificarlo. En el caso de las **cámaras de fotos**, el procedimiento pasa por **grabar en una tarjeta de memoria el fichero de actualización del firmware y activar la opción de actualización en el menú** en pantalla. De cualquier forma, nunca debes perder de vista que, para las actualizaciones de *firmware*, hay que ser rigurosos y no dejar nada al azar. ■




## »ACTUALIZACIÓN DE UNA PLACA BASE

**ACTUALIZAR EL FIRMWARE** de una placa base es sinónimo de **actualizar la BIOS**. Para ilustrar este caso, emplearemos una placa base **Asus Rampage II Extreme** para procesadores Intel Core i7 con zócalo LGA 1366.

### PASO 1
### »LA BIOS

Lo primero es comprobar con una herramienta como **CPU-z** cuál es la versión de la BIOS instalada y, a continuación, visitar la página web de Asus, que es el fabricante de nuestra placa base. En la sección dedicada a las descargas, en **http://support.asus.com/download/download.aspx?SLanguage=es-es**, es preciso buscar a través del formulario de selección el modelo de placa base, que en este caso está dentro del grupo de las que integran **zócalo LGA1366**. Se pedirá que se seleccione un **Sistema Operativo**, que en nuestro caso será **Windows Vista 64 bits**. Además, en el apartado dedicado a los **archivos de BIOS**, debemos **elegir la más reciente**, tras comprobar que la versión instalada está desactualizada y que las ▶



## Complicaciones y desencuentros

Durante el procedimiento de actualización de *firmware*, te puedes encontrar con algunos inconvenientes o situaciones atípicas que pueden llegar a asustar. En algunos casos, el susto estará justificado, en otros, no tanto.

**1. Cuando actualices la BIOS de una placa base**, intenta tener el equipo conectado a un SAI para evitar que un corte de corriente interrumpa el proceso de forma inesperada. Dependiendo de la placa, esto puede ser un auténtico desastre o solo un incidente sin importancia.

**2. Las placas de Intel**, tras iniciar el proceso de actualización en Windows, reinician el sistema y se quedan un buen rato con el sistema aparentemente «muerto» y se escuchan unos zumbidos periódicos. Es el procedimiento normal, de modo que no tienes por qué alarmarte.

**3. En el caso de portátiles**, la norma es la de no tocar nada salvo que sea estrictamente necesario. Acer es especialmente complicada, con modelos de portátiles que varían en el hardware aunque se «llamen» igual.

**4. Las actualizaciones de consolas son realmente fáciles**, pues están diseñadas específicamente para que los usuarios aborden el proceso desde casa. Todo se realiza en un entorno seguro y automatizado.

**5. Actualizar un móvil** solo es recomendable para auténticos expertos en la materia. Los pasos que intervienen en el proceso son laboriosos y no exentos de riesgos.

mejoras ofrecidas por las nuevas BIOS suponen una ventaja para nosotros. En ese caso, elegimos la descarga desde el servidor **Global** (1).

### PASO 2 »UTILIDADES

En el apartado dedicado a las **Utilidades** (que no a las **utilidades-BIOS**, donde solo se encuentra la herramienta para sistemas MS-DOS), debemos descargar la última versión de **Asus Update** (2), que es la herramienta de actualización para Windows. Es necesario descomprimir los dos archivos descargados (**ASUSUpdt_V71504.zip** y **RampageII-ASUS-Extreme-1306.zip**). En el primer caso, dentro de la carpeta creada tras la descompresión, habrá que ejecutar el instalador. En el segundo, se trata simplemente de un archivo con la imagen ROM de la nueva BIOS.

### PASO 3 »NUEVA BIOS

La siguiente acción consiste en ejecutar la utilidad **Asus Update** y seleccionar la opción **Update BIOS from file** (3). De este modo, se pedirá que se busque el archivo





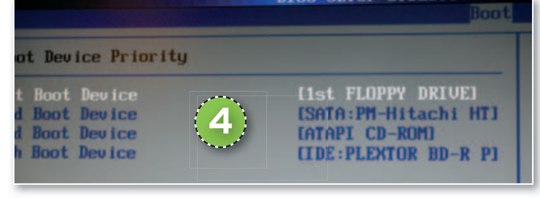


con la nueva BIOS, que será precisamente el que se encuentra en la otra carpeta obtenida tras descomprimir los ficheros descargados desde la página web de Asus. El programa verificará que se trata de una BIOS válida y pedirá confirmación para iniciar el proceso.

En este caso, la placa tiene doble BIOS, de modo que, en caso de un corte de corriente, no pasaría nada grave. A pesar de ello, es r**ecomendable usar un SAI** para evitar que el equipo se apague ante un corte de suministro eléctrico. Es un proceso rápido, pero lo recomendable es asegurarse de que no hay riesgos. Con todo, tras iniciar el proceso, el programa borrará la BIOS antigua y escribirá la nueva para posteriormente reiniciar el sistema.

### PASO 4 »COMPROBACIONES

Tras una actualización del *firmware*, los **valores de la BIOS** se habrán modificado de acuerdo con una configuración por de-




fecto, de modo que es recomendable **repasarlos para ajustarlos** a nuestras necesidades. Sin ir más lejos, en nuestro ejemplo, el **disco de arranque se había modificado** (4), de manera que no era posible iniciar Windows normalmente. ■

## »ACTUALIZACIÓN DE UNA UNIDAD ÓPTICA

**ESTE PROCESO** en el caso de las unidades ópticas es más sencillo siempre y cuando nos ciñamos a los *firmwares* «oficiales»; es decir, a aquellos publicados por los propios fabricantes en sus páginas de soporte. En algunos foros especializados se pueden encontrar versiones «tuneadas» de los *firmwares* oficiales que permiten disfrutar de habilidades tales como la lectura de discos de películas de zonas distintas a la nuestra, por ejemplo, o aumentar la velocidad de ripeo de contenidos. Sea como fuere, lo recomendable es ceñirse a los oficiales salvo que se necesite explícitamente una característica especial. Para poner todo esto en práctica, vamos a emplear una unidad regrabadora de Blu-Ray y DVD **Plextor PX-B920SA**.

### PASO 1 »COMPROBAMOS NUETSRA VERSIÓN?

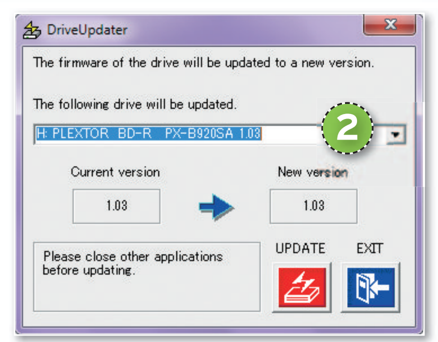
Es obligado empezar comprobando la versión actual de la unidad con un programa como **Imgburn**. En él, se da información sobre las unidades ópticas, incluyendo la versión del *firmware*. En nuestro caso,




se trata de la versión 1.01. Con este dato, acudimos a la página web de Plextor para comprobar si existe una versión más reciente que aporte mejoras importantes sobre la versión instalada. Como se ve en la imagen, está disponible la edición **1.03** 1, que implica mejoras en el tratamiento de discos y solventa un problema técnico relacionado con la memoria caché. Así que decidimos proceder a la actualización.

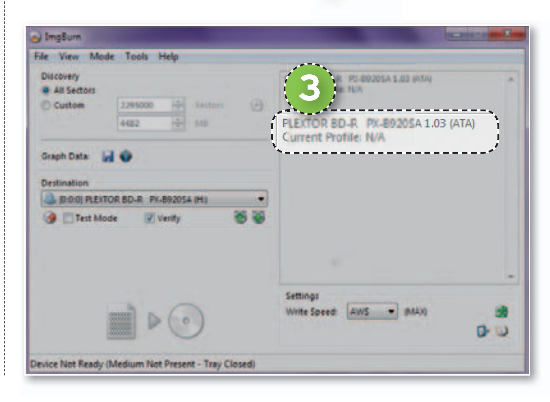
## PASO 2 »PRECAUCIONES

Pasamos a descargar el archivo para la actualización. En este ejemplo, como en la mayor parte de las unidades ópticas, se trata de un único archivo **.zip** que, una vez descomprimido, se convierte en un **.exe** ejecutable que contiene el programa de actualización y el *firmware*. Como precauciones generales, está la de **no tener ningún disco en la unidad** y, en el caso de las unidades IDE (esta es SATA), tener claro el puerto IDE donde se conecta la regrabadora, así como su configuración (**maestra** o **esclava**). Seguidamente, es preciso ejecutar el archivo **.exe** obtenido. El programa es parco en opciones, pero informa correctamente de lo que se va a hacer; en este caso, **pasar de la versión 1.01 a la 1.03** 2. Además, la unidad óptica ha sido correctamente identificada por el software.




## PASO 3 »FINALIZAMOS

Tras el proceso, si todo ha ido bien, se pedirá **reiniciar el equipo**. Una tarea que, como norma general, es recomendable abordar de forma inmediata. Tras reiniciar, ya se puede volver a ejecutar el programa de diagnósticos para verificar que la **actualización ha sido correcta** 3. ■




# »ACTUALIZACIÓN DE UNA CÁMARA DE FOTOS

**EN TERCER LUGAR** eidetallaremos la actualización de una cámara de fotos. En concreto, una **Canon EOS 350D**. Este caso es el de aquellos dispositivos que precisan que el *firmware* se almacene en una tarjeta de memoria, de modo que el propio software integrado en el equipo se encargue de la actualización sin necesidad de usar un ordenador.

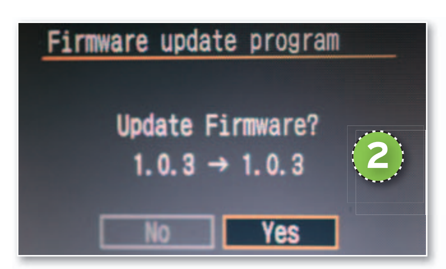
## PASO 1 »NUEVA VERSIÓN

Lo primero es verificar que la versión del *firmware* instalada es obsoleta y que en la página web del fabricante (**www.canon.com/eos-d/**) hay una **actualización disponible que merece la pena instalar** 1. Nosotros disponíamos de la versión 1.02 y estaba disponible la **1.03**. En las cámaras digitales no es extraño encontrar actualizaciones que solventan problemas de enfoque, medición de luz o procesamiento de imágenes en la propia cámara. Como norma, es recomendable que la **batería esté totalmente cargada** antes de afrontar el proceso. Por su parte, en la página de descarga del *firmware*, se puede encontrar un completo manual que explica el procedimiento que se debe seguir, así como un aviso de las violaciones de la garantía que supone afrontar la actualización de manera personal. Es posible acudir a un servicio técnico, pero si se procede con precaución, no tiene por qué pasar nada extraño. Al final de la web hay un enlace para descargar el *firmware* tanto en versión Windows como Apple.




## PASO 2 »EN LA TARJETA

Tras descargar el *firmware*, el ejecutable lanza el software de descompresión. En este caso, es necesario **conectar la tarjeta de memoria** que use la cámara, **previamente formateada, al ordenador** para que el *firmware* se descomprima en el directorio raíz de dicha tarjeta. En el modelo EOS 350D, se trata de una memoria Compact Flash, aunque hoy en día la mayoría de las cámaras usan SDHC. Tras **descomprimir el firmware en la tarjeta**, solo resta **insertarla en la cámara y acudir al menú de utilidades** donde se encuentre la información del *firmware*. En condiciones normales, no se puede ir más allá dentro de esa opción, pero si la cámara detecta un *firmware* en la tarjeta de memoria, se habilita la opción de **actualización** 2.
Tras confirmar que se desea actualizar a la nueva versión, se lanza el instalador del firmware. Es importante no tocar ningún botón en la cámara. En unos minutos, el procesa habrá finalizado y solo habrá que reiniciar la cámara para volver a tenerla a punto. Para lograr un reinicio completo, lo mejor es **quitar la batería y volver a ponerla transcurridos unos segundos**. ■

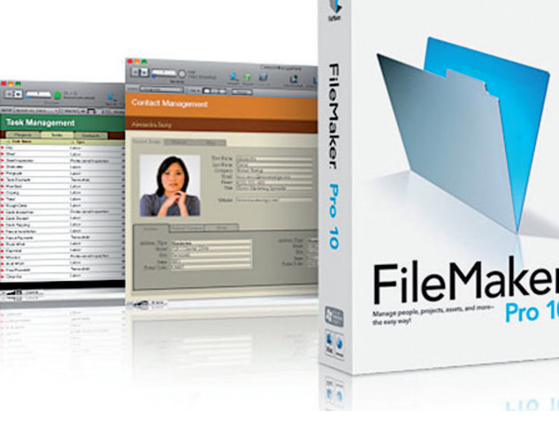


## LA VERSATILIDAD Y FACILIDAD DE USO ENSALZAN A ESTE SISTEMA

# DATOS MÁS ACCESIBLES

Las nuevas tendencias de gestión en el almacenamiento de datos no han conseguido eliminar del mercado a uno de los motores más longevos en la historia de la informática moderna. En este análisis práctico, podrás comprobarlo.

Por Pablo Montañés




NIVEL: Intermedio

INCLUIDO EN EL DVD

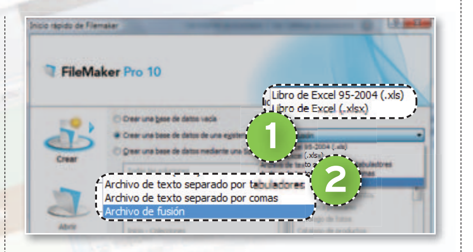



**FILEMAKER PRO 10**
Versión de demostración de este sistema de bases de datos.
Contacto: FileMaker. www.filemaker.es / 93 272 62 00
**UBICACIÓN EN EL DVD**
Aplicaciones

**LA VERSIÓN 10 DE FILEMAKER** se presenta con un interesante abanico de mejoras. Tal vez la más llamativa sea la **interfaz**, que ha sufrido una **interesante remodelación** para adaptarse a los tiempos, aumentar su virtud de **facilidad de uso** y brindar una barra de herramientas rediseñada, que se puede personalizar y que incorpora accesos directos. Sin embargo, llevando a cabo un análisis pormenorizado de otras novedades, sobre todo en cuanto a tareas avanzadas de desarrollo sobre las bases de datos, el apartado gráfico queda en un segundo plano. Es el caso de los informes dinámicos, del manejo de los disparadores (*triggers* ), de la posibilidad de enviar por correo electrónico vía SMTP o de la gestión de sentencias SQL.

## PASO 1 »COMPATIBILIDAD Y CONECTIVIDAD

FileMaker Pro 10 ha mejorado en las últimas versiones su relación con otros fabricantes de bases de datos. Se trata de una cuestión importante para aquellos que se pasan a este motor después de disponer




ya de un sistema para este fin creado y en funcionamiento. así, es posible **importar los datos de cualquier documento Excel** (incluido XLSX de Office 2007) 1.
Más importante aún es la conectividad con motores de carácter remoto, como Oracle, SQL Server o MySQL, cuyas tablas se podrán conectar directamente desde el menú **Archivo/Abrir Remoto**, o bien, posteriormente, a través del apartado de **Relaciones de las tablas** que veremos más adelante. Por supuesto, se mantiene la posibilidad de **importar datos almacenados en ficheros de texto separados por comas o tabulaciones** 2.

## PASO 2 »CREA UN PROYECTO DESDE UNA PLANTILLA

Fiel a su línea de trabajo sencilla e intuitiva, FileMaker Pro ofrece una interesante variedad de **plantillas predefinidas**. Se trata de modelos básicos para los ámbitos más utilizados, como los relacionados con la **Educación**, **Finanzas**, etc. 3. Estarán




disponibles desde el primer momento en que se ejecuta la aplicación a través de la opción que reza **Crear una base de datos mediante una solución inicial** 4.

## PASO 3 »ESPACIO DE TRABAJO

Desde esta ventana, comenzaremos a introducir **registros** 5 en la base de datos, ya que las tablas necesarias se han creado tras haber elegido una plantilla predefinida. Desde **Ver como** 6, seleccionaremos las vistas disponibles. Por defecto, nos encontraremos con la de **Formulario**, pero, en ocasiones, será aconsejable trabajar en **Vista de lista** o en **Vista de Tabla**.
También es posible activar las **herramientas de formato**, con las que personalizaremos los registros para localizarlos más fácilmente. Por último, con el botón **Editar presentación** 7, accederemos al modo de diseño, que permitirá añadir,



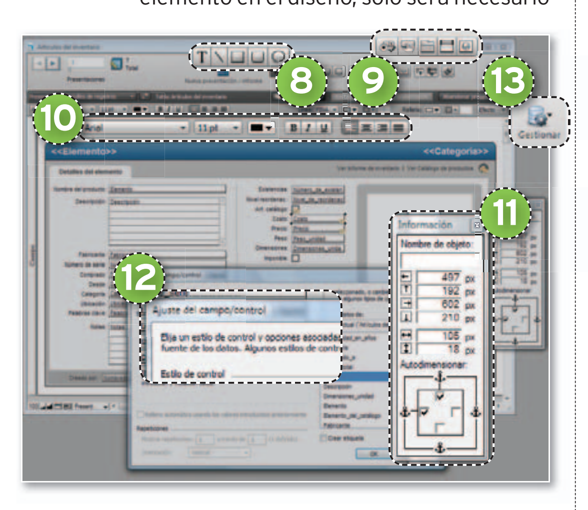

eliminar o modificar los campos cuando nos encontramos en el modo **Vista de Formulario**, modalidad que veremos más en detalle en el siguiente paso.

## PASO 4 »EL DISEÑO

Las plantillas de FileMaker Pro ofrecidas como predefinidas pueden servir para comenzar a utilizar la base de datos, pero lo normal es que siempre la personalicemos. Dependiendo de la vista en la que estemos situados, al pulsar en **Editar presentación**, aparecerá el modo de diseño, que nos permitirá llevar a cabo dicha personalización. Nos encontraremos con los distintos **boto-**



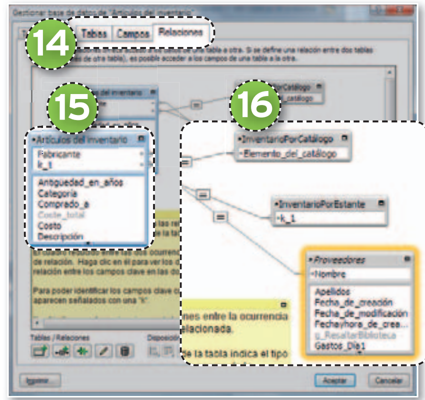
**nes relacionados con los textos y formas** 8, así como con los pertenecientes a los modos de introducción de datos: **Menú desplegable, Botón, Pestañas, Control...** 9 Otro de los apartados importantes es el de **Formato** 10, que incluye las herramientas tradicionales de todo diseño.
Para situar los elementos en el lugar indicado y con el tamaño adecuado, se encuentra la **ventana de Información** 11, con la que manipularemos estos parámetros y anclaremos los objetos con precisión.
Para modificar las características de cada elemento en el diseño, solo será necesario




hacer doble clic sobre él, apareciendo la ventana de **Ajuste del campo/control** 12. Desde aquí, aparecerán las pertinentes asociaciones con las tablas de las bases de datos y otras funciones interesantes, como los **Estilos de control**. Por último, tenemos el botón **Gestionar** 13, con el que podremos acceder a los módulos avanzados de administración de la base de datos, controles de privilegios, listas de valores, guiones o fuentes de datos externas, algunos de los cuales veremos en detalle por su importancia.

## PASO 5
## »LAS RELACIONES

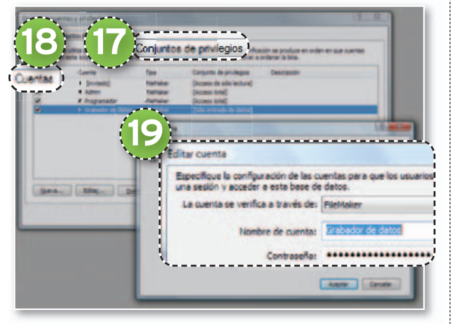
Para controlar la estructura y característica de las tablas que conforman la base de datos, es posible acceder a **Gestionar base de datos**, disponible desde el botón comentado en la última parte del paso anterior. Existen **tres pestañas** 14: Tablas, con la que podremos crear, modificar o eliminar las tablas que conforman la base de datos; **Campos**, que nos dará acceso a los distintos elementos que conforman la estructura de cada tabla; y, por último, está la pestaña **Relaciones**.
FileMaker Pro ofrece una arquitectura de bases de datos relacionales, lo que permite establecer relaciones entre las distintas tablas que tengamos definidas para un control más complejo de las bases de datos. Para entenderlo fácilmente, podríamos




disponer de una tabla de **artículos de inventario** 15 con datos relacionados. Uno de los campos podría ser el de **Fabricante**, cuyo nombre estaría relacionado con otra tabla llamada **Proveedores** 16 y que se habría creado previamente. Para establecer la relación, solo será necesario pinchar y arrastrar el cursor desde un campo de la tabla de **Artículos** hasta el campo correspondiente en la tabla **Proveedores**.

## PASO 6
## »CUENTAS DE USUARIO

Cuando varias personas tienen acceso a la base de datos, es necesario gestionar los privilegios de cada uno para mantener la integridad de la información. Para ello, pulsaremos en **Gestionar** y seleccionaremos **Gestionar cuentas y privilegios**. Al menos, deberíamos disponer de **tres conjuntos de privilegios** 17: **Sólo lectura**, **Sólo entrada de datos** y **Acceso a todos los objetos**. Pero, cuanto más compleja sea la base de datos o más usuarios tengan acceso, es posible crear nuevos conjuntos.




Los tres comentados vienen por defecto, por lo que solo sería necesario acceder a la pestaña **Cuentas** 18 y crear las de los **usuarios que vayan a participar en la base de datos** 19. De forma adicional, se podrá mantener el control de acceso directamente desde la aplicación o verificarlo desde un servidor externo.

## PASO 7
## »MAILING VÍA SMTP

Otra de las funciones interesantes es la posibilidad de enviar correos electrónicos y preparar campañas de *e-mail* desde la propia aplicación. Para utilizarla, necesitaremos tener, al menos, un campo de una tabla configurado como correo y acceder a **Archivo/Enviar correo**, disponible desde el menú principal. En esta ventana, podremos especificar la **configuración del servidor SMTP** 20 y el resto de datos que necesitemos. Esta información la podremos rellenar a mano, pero también es posible automatizar el proceso mediante los botones **Especificar** de cada parámetro. En este caso, aparecerá una **ventana** 21 con las distintas posibilidades y campos disponibles, incluso también con operadores para depurar la selección de destinatarios y otros campos de la base de datos. ■






# FileMaker Pro 10

| | |
|---|---|
| Valoración | 7,9 |
| Calidad/Precio | 8,2 |

**CARACTERÍSTICAS**
Motor de administración de bases de datos relacionales con informes y formularios. Multiplataforma para Windows y Macintosh. Hasta 9 usuarios concurrentes

**CONTACTO**
FileMaker
www.filemaker.es / 93 272 62 00

**LO MEJOR** Su facilidad de uso permite que las bases de datos no demasiado complejas puedan ser administradas por usuarios sin amplios conocimientos

**LO PEOR** Para proyectos de envergadura, FileMaker Pro se puede quedar algo corta, aunque también existen otras varidades del producto más avanzadas

**PRECIO** **349 €** (IVA incluido)



## APROVECHA LAS OPCIONES AVANZADAS DE WORD 2007

# CONTROLA DOCUMENTOS

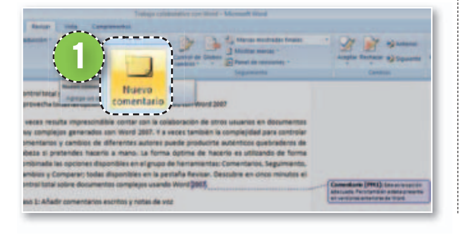
A veces, la complejidad para manejar comentarios y cambios de diferentes autores en documentos de texto puede producirte auténticos quebraderos de cabeza. Descubre en cinco minutos cómo obtener un control total con Word 2007. Por Plácido Moreno

NIVEL: Intermedio

### PASO 1 »COMENTARIOS, NOTAS DE VOZ Y BOCETOS

Para controlar los comentarios, primero los crearemos. Selecciona el texto o la palabra sobre la que quieres introducir un comentario o haz clic en el punto donde deseas insertarlo. Pulsa en **Nuevo Comentario** 1 e introduce el texto que desees. Por omisión, éste se mostrará en un globo cuyo tamaño cambia de forma en la medida que introduces más texto, y Word adecuará el *zoom* del documento para que puedas ver tu texto y los comentarios. La identificación de los últimos se basa en colores, dependiendo de cada usuario que edite el documento, y están ordenados de forma secuencial, aunque, si cortas y pegas texto del documento, siempre permanecerán asociados y en orden.

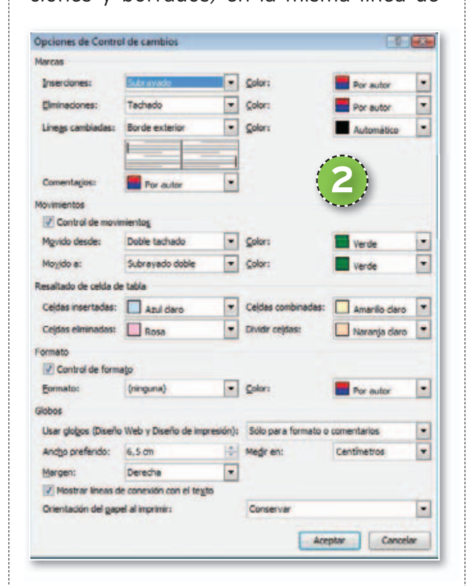
Una forma más divertida de hacer anotaciones es usando tu voz. Para ello, sigue la ruta **Microsoft Office/Opciones de Word/Personalizar**. En el desplegable que aparecerá, llamado **Comandos disponibles en**, selecciona **Todos los comandos** y busca en la lista **Insertar Voz**, pulsa en **Agregar** y confirma con **Aceptar**. Verás que el comando identificado con una carpeta y un micrófono habrá sido añadido en la barra de **Acceso Rápido a herramientas**. Desde aquí, podrás insertar una nota de voz sobre el comentario directamente.




### PASO 2 »SIGUE LOS CAMBIOS

Cuando son varios los usuarios que editan un documento simultáneamente haciendo comentarios y cambios, resulta imprescindible controlar las opciones de seguimiento. La clave es identificar las ediciones y por quién y cuándo han sido realizadas. Verás que es obvio que el control de cambios esté activado, ya que aparece en un fondo naranja cuando haces un clic sobre este botón, que se encuentra dentro del grupo **Seguimiento** de la pestaña **Revisar**.

Por omisión, Word 2007 muestra los comentarios en globos y los cambios (inserciones y borrados) en la misma línea de



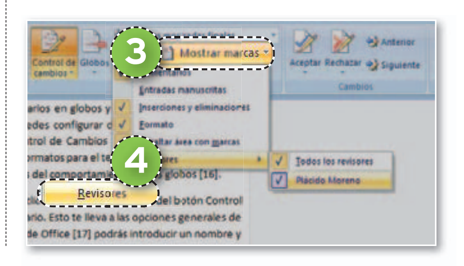

texto, pero puedes configurar de forma muy precisa esta opción en el desplegable de **Control de Cambios/Cambiar opciones de seguimiento** 2. Podrás editar los formatos para el texto insertado, borrado o movido y las líneas cambiadas, además del comportamiento de los globos.

Para cambiar las iniciales de autor o revisor, haz clic en la flecha hacia abajo del botón **Control de Cambios** y selecciona **Cambiar nombre de usuario**. Esto te lleva a las opciones generales de Word. En la parte que dice **Personalizar la copia de Office**, podrás introducir un nombre y las iniciales. Haz clic en **Aceptar**.

### PASO 3 »ALGUNOS CONSEJOS

A veces, cuando un documento tiene múltiples revisiones, puede resultar complejo de interpretar, por eso te ofrecemos dos consejos prácticos. El primero es utilizar las opciones del desplegable **Mostrar para revisión**, que está situado en la parte superior derecha del grupo **Seguimiento**. Selecciona **Final** para ver cómo quedaría el documento con los cambios propuestos u **Original** para saber cómo era sin ningún cambio. La opción **Marcas mostradas originales** ofrece el original con los cambios activos y **Marcas mostradas finales**, que es la opción por defecto, proporciona el seguimiento de los últimos cambios en el documento en uso.

El segundo consejo es recurrir a **Mostrar marcas** 3 para activar o desactivar la visualización de comentarios, entradas manuscritas, inserciones, etc. Esto facilitará la visualización y control del documento por tipo de edición. Finalmente, y dentro

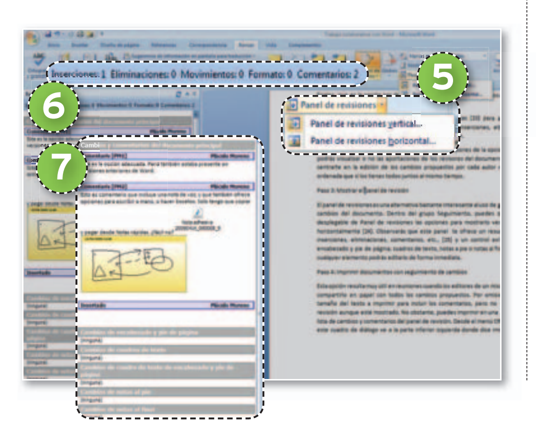




de **Mostrar marcas**, también dispones de **Revisores** 4 donde podrás visualizar o no las aportaciones de los revisores del documento; lo que te permitirá centrarte en la edición de los cambios propuestos por cada autor de manera más lógica y ordenada que si los tienes todos juntos al mismo tiempo.

## PASO 4 »EL PANEL DE REVISIÓN

El panel de revisiones es una alternativa interesante al uso de globos para mostrar los cambios del documento. Dentro del grupo **Seguimiento**, en el desplegable de **Panel de revisiones**, cabe la posibilidad de definir cómo mostrarlo **vertical u horizontalmente** 5. Observarás que este panel ofrece un resumen sobre **revisiones**, **inserciones**, **eliminaciones**, **comentarios**, etc., 6 y un control extra sobre cambios en **encabezado** y **pie de página**, cuadros de texto, notas a pie o notas al final 7. Si haces clic en cualquiera de estos elementos, podrás editarlo de forma inmediata.




## PASO 5 »IMPRIME LOS CAMBIOS EN PAPEL

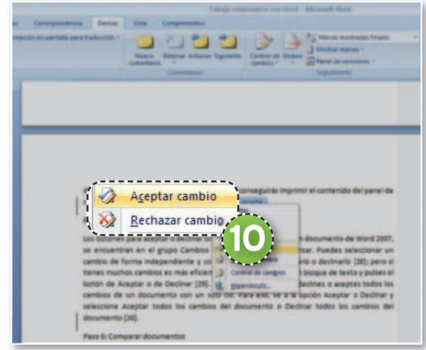
Esta opción resulta muy útil en reuniones cuando los editores de un mismo documento deben compartirlo en papel con todos los cambios propuestos. Por omisión, Word adecuará el tamaño del texto a imprimir para incluir los comentarios, pero no imprimirá el **Panel de revisión**, aunque esté mostrado. No obstante, puedes imprimir en una página por separado la lista de cambios y comentarios del mismo. Desde **Office/Imprimir**, ve a la parte inferior izquierda, donde dice **Imprimir** 8, y selecciona **Lista de marcas** 9.




Así, conseguirás obtener en papel el contenido del panel de revisiones, en formato horizontal y en una página aparte.

## PASO 6 »ACEPTA Y DECLINA MODIFICACIONES

Los botones para aceptar o declinar los cambios propuestos se encuentran en la ruta **Revisar/Cambios**. Tienes la oportunidad de seleccionar uno de forma independiente y, con el botón derecho del ratón, **aceptarlo o declinarlo** 10. No obstante, si tienes muchos, resulta más

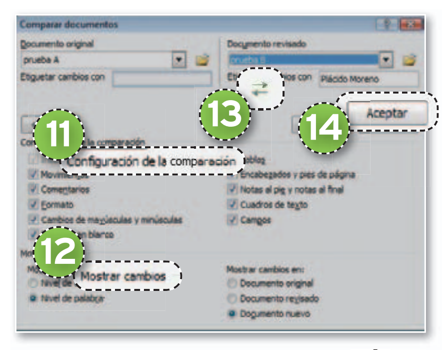



eficiente que marques todo un bloque de texto y pulses directamente en el botón de **Aceptar** o de **Declinar** del grupo de herramientas **Cambios**. También es posible que declines o aceptes todos los cambios de un documento con un solo clic. Para ello, ve a **Aceptar** o **Declinar** y escoge **Aceptar todos los cambios del documento** o **Declinar todos los cambios del documento**.

## PASO 7 »A COMPARTIR

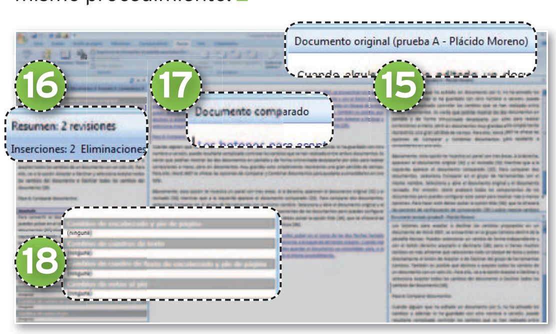
Cuando alguien que ha editado un documento por ti no ha activado los cambios y, además, lo ha guardado con otro nombre o versión, puede resultar complicado controlar las modificaciones que se han realizado entre ambos documentos. Es cierto que podrías mostrar los dos en pantalla y, de forma sincronizada, desplazarte por ellos para realizar correcciones a mano, pero es una gran pérdida de tiempo. Para ello, Word 2007 posee las funciones **Comparar** y **Combinar documentos**.

Para comparar dos documentos, selecciona **Comparar** en el grupo de herramientas con el mismo nombre. En el cuadro de diálogo, escoge y abre el documento original y el documento revisado a comparar. Por omisión, Word analizará todos los componentes de los documentos, pero puedes configurar este panel para mostrar más




o menos opciones. Si pulsas en **Más**, te ofrecerá las opciones de **Configuración de comparación** 11 y **Mostrar cambios** 12. En este punto, recomendamos optar por **Documento Nuevo** para evitar confusiones en la edición. Para convertir el documento revisado en original o viceversa, puedes pulsar en el icono de las dos flechas llamado **Intercambiar documentos** 13 y hacer clic en **Aceptar** 14.

A continuación, verás un panel con tres áreas. A la derecha, aparecen el **documento original** 15 y el **revisado** 16 mientras que, a la izquierda, aparece el **comparado** 17 y el **panel de revisiones** 18, si ha sido activado. Cuando has aceptado o declinado los cambios que te sugiere Word 2007, puedes guardar el nuevo documento consolidado para, si lo deseas, combinarlo posteriormente con otros siguiendo el mismo procedimiento. ■



## SINCRONIZA TUS MARCADORES Y CONTRASEÑAS EN VARIOS EQUIPOS

# FAVORITOS EN SINCRONÍA

Foxmarks Bookmark Synchronizer es un complemento gratuito para Mozilla Firefox que permite mantener sincronizados tus marcadores y contraseñas en varios ordenadores. Así, las modificaciones que lleves a cabo en uno de tus navegadores se aplicará automáticamente en todos los demás Firefox. Por Sergi Puertas




NIVEL: Básico

**HOY EN DÍA**, muchos no manejamos únicamente un ordenador, sino varios: el del trabajo, el de casa, el portátil... A menudo sucede que, cuando vamos a buscar el marcador de una página web que en su día añadimos a los favoritos de nuestro navegador, nos damos cuenta de que lo hicimos en otro equipo, con lo cual nos vemos abocados a esperar a volver a tener acceso a él o a abordar la penosa tarea de buscar de nuevo en Internet la página en cuestión.

## PASO 1 »EL SOFTWARE

**Foxmarks Bookmark Synchronizer** funciona únicamente con **Mozilla Firefox**, lo cual implica tener instalado este navegador. **Microsoft Internet Explorer** seguirá funcionando y podrás alternar entre los dos programas, aunque por supuesto el segundo no se beneficiará de la sincronización. Así pues, de ser necesario descarga Firefox desde el enlace **Descarga gratuita** de **www.mozilla-europe.org/es/firefox**. Ejecútalo y acto seguido conéctate a **https://addons.mozilla.org/es-ES/firefox/addon/2410**. Allí se te ofrecerá la opción de agregar el complemento que nos ocupa pulsando el botón **Añadir a Firefox**. Tras confirmarlo, haz clic en **Instalar ahora**. El proceso se completará en segundos y solo restará reiniciar el navegador. Firefox se cerrará y se abrirá de nuevo, ejecutando a continuación y de forma automática un asistente mediante el cual podrás darte de alta en el servidor de Foxmarks. Tras hacer clic en **Siguiente** en la pantalla de presentación, podrás elegir entre crear una **nueva cuenta** para almacenar tus favoritos y contraseñas o bien utilizar una **previamente existente**. Dado que no dispones de una, opta por la opción **No, ayúdeme a registrarme** (1) y vuelve a pulsar el botón **Siguiente** (2).

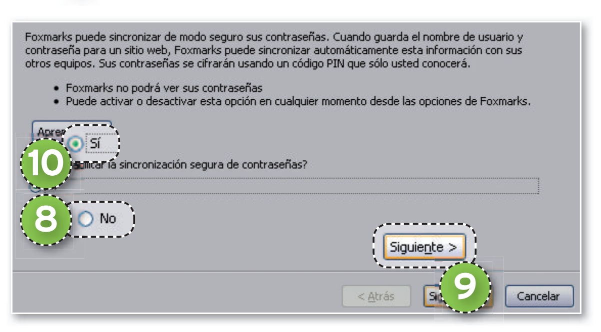



## PASO 2 »CREAMOS UNA CUENTA

A diferencia de otras extensiones de Firefox, esta no te obligará a acceder a una web para completar el proceso de inscripción. El propio asistente te permitirá cumplimentar tu información. Bastará con que elijas un **Nombre de usuario** (3) y lo asocies a tu **Dirección de correo electrónico** (4). Deberás escoger también una **Contraseña** y teclearla dos veces (5). Si no quieres que te la solicite cada vez que uses Foxmarks, activa el parámetro **Recordar mi contraseña** (6). Haz clic en **Siguiente** (7) para comprobar que el identificador de usuario no está siendo utilizado por otra persona. Tras pulsar en el botón **Siguiente**, te informará de que te han enviado un mensaje con un enlace al que deberás acceder para confirmar que tu dirección es válida, aunque no es un paso imprescindible.

## PASO 3 »MEMORIZAR CONTRASEÑAS

Las contraseñas que tu navegador memoriza y rellena automáticamente son un tema delicado, especialmente si corresponden a servicios relacionados con cuentas bancarias, como **PayPal** o similares. De






este modo, cuando la siguiente pantalla te consulte acerca de si deseas activar la sincronización segura de contraseñas, valora quién va a tener acceso a los equipos que deseas sincronizar y si te conviene decantarte por esta opción. Si decides que **No** 8, pulsa el botón **Siguiente** 9 y salta directamente al **Paso 5**. Si te decantas por el **Sí** 10, pulsa **Siguiente** y sigue leyendo.

## PASO 4
## »PIN DE SEGURIDAD

Este parámetro nada tiene que ver con la contraseña de tu cuenta. Está específicamente ideado para proteger tus contraseñas y, por motivos de seguridad, el servidor no te lo recordará si lo pierdes o lo olvidas, de modo que asegúrate de memorizarlo o anotarlo. Luego, tecléalo en la **casilla correspondiente** y vuelve a escribirlo 11. Es aconsejable que utilices una combinación de caracteres numéricos y alfanuméricos lo suficientemente larga como para que el indicador de seguridad muestre el mensaje **Fuerte** 12. Una vez más, valora quién va a tener acceso al sistema en el que estás trabajando y únicamente activa el parámetro **Recordar el código PIN entre sesiones** 13 si estimas que no existe ningún tipo de riesgo. Luego pulsa **Siguiente** 14. Más adelante, cuando instales y configures Foxmarks en tus demás equipos, será imprescindible que introduzcas de nuevo el PIN en cada uno de ellos para que puedan compartir tus contraseñas entre sí.

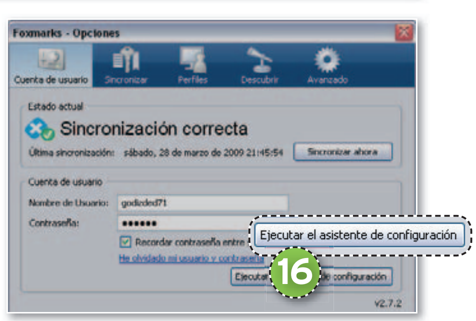



## PASO 5
## »EN LOS DEMÁS ORDENADORES

Hecho esto, el proceso de sincronización dará comienzo. Tras unos pocos segundos, un nuevo cuadro de diálogo te informará de que se ha llevado a término con éxito. Bastará con que hagas clic en el botón **Finalizar**. Llegado este punto, los procesos de instalación y configuración en el presente equipo habrán finalizado. No obstante, será preciso que repitas los pasos en el resto de ordenadores para que puedan sincronizar entre sí los listados de enlaces que vas añadiendo a favoritos y, si has optado por activar dicha opción, las contraseñas de los diversos sitios web que memoricen tus navegadores.
Tus datos de registro en cada uno de los equipos deberán ser los mismos que has introducido en el ordenador que has utilizado para darte de alta, de modo que, cuando llegue el **Paso 1**, asegúrate de hacer clic en la opción **Sí, soy un usuario registrado de Foxmarks** 15. A continuación, teclea el mismo usuario y contraseña que introdujiste en su momento.
El proceso se completa en escasos minutos y, una vez que todos tus navegadores incluyan este software, no tendrás que volver a preocuparte de cuál estás utilizando: cualquier enlace o carpeta de favoritos que añadas en uno de ellos se agregará al menú **Marcadores** de los demás.

## PASO 6
## »PREFERENCIAS

Ten presente que puedes modificar tus preferencias siempre que lo desees desplegando el menú **Herramientas** de **Firefox** y haciendo clic en **Foxmarks/Opciones de Foxmarks**. La ventana que se abrirá a continuación te permitirá configurar opciones avanzadas o bien **Ejecutar el asistente de configuración** 16 de nuevo para que te guíe a través de los diversos cuadros de diálogo a los que hemos pasado revista.




## PASO 7
## »DESDE UN PC NO SEGURO

Si más adelante te encuentras frente a un equipo en el que solo vas a trabajar temporalmente y que no deseas que comparta información con los demás pero deseas acceder a tus favoritos, podrás hacerlo igualmente conectándote a la página **https://login.foxmarks.com**. DEspués de que teclees tu **nombre de usuario** y tu **contraseña**, tendrás acceso a tus marcadores y podrás gestionarlos desde una web sin que queden memorizados en el ordenador. Bastará que hagas doble clic en ellos y se abrirán automáticamente en una nueva pestaña del navegador. La opción **Add New Bookmark** 17 te permitirá agregar sitios web a tu cuenta que más tarde aparecerán en los respectivos desplegables de **Marcadores** de cada uno de tus equipos. Haz clic en **Add New Folder** 18 para crear nuevas carpetas, y en **Delete** 19 para eliminar elementos del listado. ■



## APRENDEMOS A CREAR UN ÁRBOL DE DIÁLOGOS CON MINDMANAGER (Y II)

# TOCA HABLAR

Continuamos con el repaso a los diálogos de un videojuego a través del software MindManager. Antes de seguir con nuestro árbol de diálogo, vamos a hablar de los tres tipos de diálogos que podemos encontrarnos en un videojuego.

Por Daniel González

**INCLUIDO EN EL DVD**



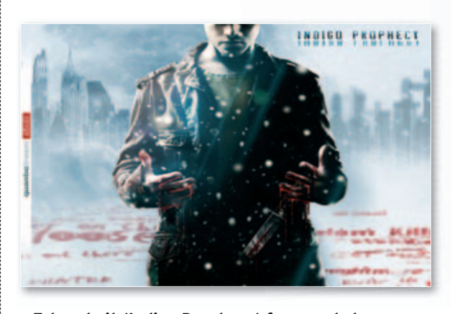

**DOCUMENTOS**
Fichero PDF con la primera parte de este artículo publicada en el nº 217 y los trabajos del ganador y finalistas del I Concurso de Diseño de Niveles para Videojuegos organizado por Gametopia

**UBICACIÓN EN EL DVD**
LaboratorioPCA/Documentos

**NIVEL: Básico**

**LOS TRES TIPOS DE DIÁLOGOS** que es posible hallar en un videojuego son los **de acción**, interactivos y los que se producen mientras se juega. Los primeros suelen ser cinemáticos, secuencias de vídeo dentro de un título de acción, y su único objetivo es ofrecer al usuario información a través de una secuencia de vídeo con aspecto muy cinematográfico. Normalmente son cortos y directos para que el jugador pueda seguir «repartiendo mamporros».

Por su parte, los **diálogos interactivos** son los que estamos viendo en este ejemplo. El jugador tiene que interactuar para hablar con otro personaje y tomarse su tiempo en decidir las preguntas y respuestas. Además de obtener información, ofrece varias elecciones y cualquiera de ellas pueda afectar al desarrollo del juego. Son muy utilizados en aventuras gráficas o juegos de rol, donde las partidas suelen ser más pausadas y el jugador al hablar entra en un «modo diálogo», donde no hay nada que le interfiera. Para hacerlos más rápidos, algunos videojuegos no muestran al protagonista diciendo la pregunta que hemos seleccionado, simplemente elegimos la pregunta y vemos al personaje contrario respondiéndonos. Otra opción es que veamos escrito en pantalla un concepto de pregunta, por ejemplo «Preguntar por el asesino» y, al activarla, vemos al protagonista que pregunta «¿Hace unos días ocurrió un asesinato, vio algo sospechosos en aquel callejón?».

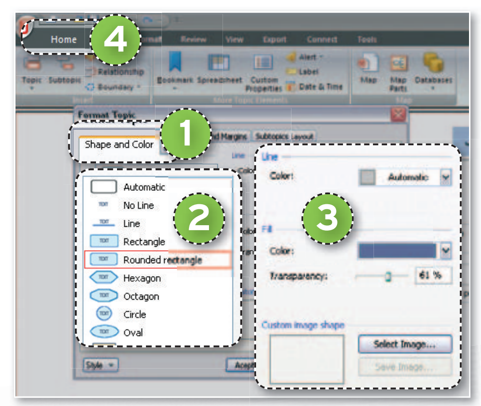



• Fahrenheit (Indigo Prophecy) fue uno de los primeros videojuegos que convirtió los diálogos interactivos en secuencias muy cinematográficas.

Por último, tenemos los **diálogos que se producen mientras se juega**. En aquellos títulos en los que el jugador necesita información para resolver una misión y no hay tiempo para cortar el ritmo de la acción, se suelen introducir elementos narrativos para poder escuchar diálogos mientras el jugador juega. Por ejemplo, en Tomb Raider es muy común escuchar a Lara Croft hablar con Zip, el personaje que está al otro lado del trasmisor, que va dando información mientras se continua jugando.

## PASO 1 »PONEMOS COLORES

Volviendo a nuestro ejemplo de diálogo interactivo, hay que tener muy claro los



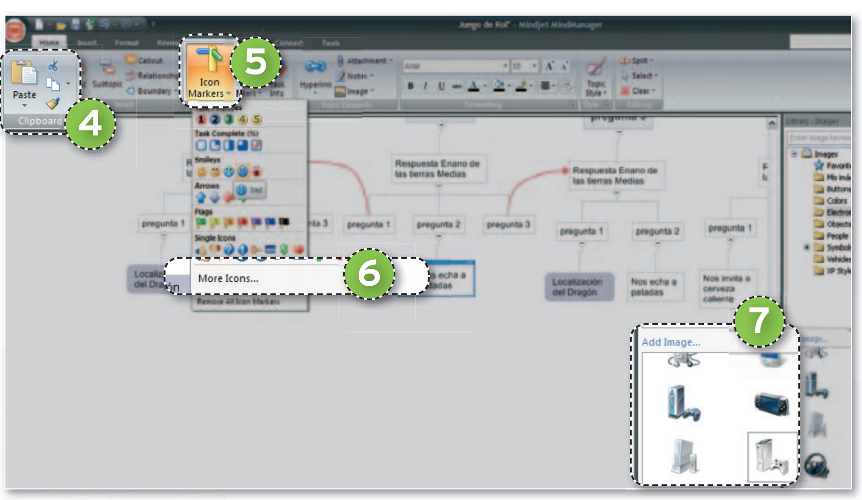

• **Una vez creada la estructura del diálogo, podemos colorear para hacer más fácil su compresión.**

objetivos de cada rama del diálogo. Al hablar con un enano guerrero de las tierras medias, podemos conseguir información de la guarida del dragón, obtener una armadura de plata mágica, que nos invite a una buena cerveza caliente o que nos eche a patadas por groseros. Para cada final, cabe la opción de elegir un color y un icono que acompañen al texto, esto nos ayudará a visualizar mejor los objetivos cuando tengamos árboles de decisión muy grandes.

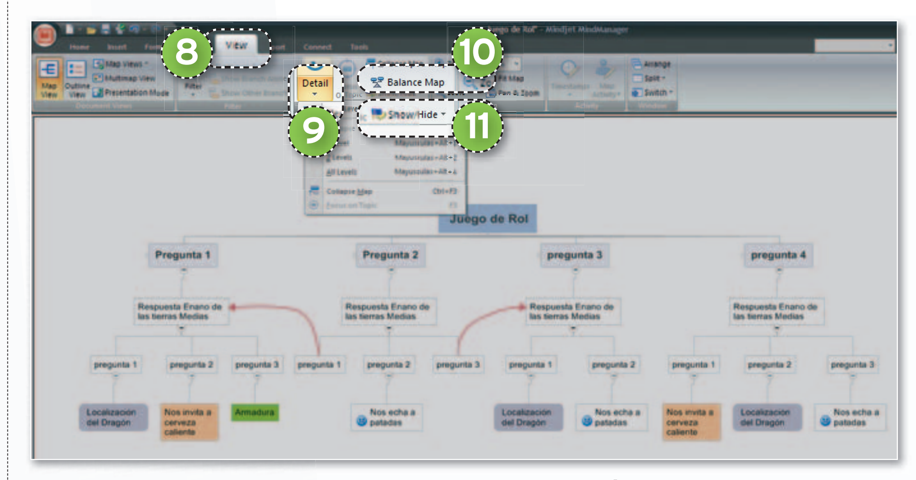
Solo tenemos que hacer clic con el botón derecho sobre el globo que contenga el texto final y marcar **Format topics**. Una vez dentro nos vamos a la ventana de **Shape and Color** (1), donde vemos que podemos modificar la forma del **globo** (2) y el **color del relleno y de la línea** (3). Para la opción de información (donde está el dragón), vamos a marcar un color azul, podemos elegir la opacidad del color, con los bordes redondeados. En el ejemplo que tenemos nosotros, hay tres formas de conseguir llegar hasta la información del dragón. Para copiar el estilo de un globo, utilizaremos la herramienta de copiar formato parecida a la de Microsoft Office, que encontraremos en la pestaña **Home** (4), en el cuadro **Clipboard**. Hacemos clic en el globo, luego en el icono de copiar formato y luego en el de destino al que queremos pegar el formato de color.

## PASO 2 »UN ICONO EXPRESIVO

Ahora nos interesa poner en la respuesta mala («Nos echan a patadas») un icono de cara triste. Hacemos clic en el globo de texto y seguimos la ruta **Home/Map Markers/Icon markers** (5), donde podemos escoger varios tipos de iconos para explicar mejor nuestros globos. En **More Icons** (6), se abrirá un panel a nuestra derecha con multitud de diseños de iconos muy útiles para cualquier flujo de datos. Encontraremos desde **iconos de informática**, **personas**, **botones**, **vehículos** y un largo **etcétera** (7).




• **Los iconos nos ayudarán a remarcar la prioridad o importancia de los globos de texto.**




• **Es importante tener el mapa organizado y trabajar solo con la información que necesitamos en cada momento para que no se convierta en una maraña de globos de texto.**

## PASO 3 »VISUALIZA Y ORDENA EL MAPA

Ahora estamos haciendo un diálogo muy sencillo, pero ¿qué pasará cuando tengamos un árbol de decisión de un videojuego de aventura gráfica con muchas opciones, muchas respuestas e información adicional? Pues que seguramente tenga una forma desordenada y los árboles no nos dejen ver el bosque. En la pestaña **View** (8), en el cuadro de **Detail** (9), vamos a encontrar herramientas muy útiles. La primera es **Balance Map** (10), que nos ordenará el mapa de manera automática para que tenga un aspecto más presentable y ordenado. La segunda es **Show/Hide** (11), con la que podremos ocultar información adicional que no queramos ver en ese momento, como iconos o notas de texto. Para terminar, si tenemos un árbol con varios niveles, en **Detail** podemos elegir que nos oculte varios de ellos para ver, por ejemplo, solo las preguntas principales.

Con estos pasos, podemos conseguir un diagrama de diálogo muy completo para que un programador los analice y los meta en producción. Una de las partes más complicadas en la producción de un videojuego es cómo entregar al departamento de programación materiales comprensibles desde el punto de vista informático. Con este software, todo está ordenado y claro. Además, con la información adicional que podemos añadir al diálogo (cámaras, animaciones, personajes, etc.) logramos tener un documento increíblemente útil para todo el equipo de producción, ya que animadores o el resto de guionistas podrán consultar rápidamente la información que les haga falta. De hecho, no solo logramos crear un sistema de trabajo ordenado y accesible, sino que lo mejor es que conseguimos tener un aspecto muy profesional y visualmente atractivo, lejos de diálogos tediosos con Excel o de no saber cómo crear las decisiones en Word. Espero que este artículo os haya hecho ver más posibilidades del **MindManager** en cualquier fase de creación de un videojuego.

Y hasta aquí hemos llegado con nuestro apasionante viaje por el diseño y creación de videojuegos. Han sido más de dos años repasando los temas más importantes, desde el guión, los personajes, la inteligencia artificial, hasta las plataformas de desarrollo y su programación. Espero que hayáis disfrutado tanto como yo. ■

# CONSULTAS DE LOS LECTORES

Esta sección pretende ofreceros respuesta a cualquier problema que os surja sobre vuestro equipo o los programas que empleáis.

**INCLUIDO EN EL DVD**



**APPCLEANER 1.2.1**
Con esta potente aplicación para Mac OS X, podemos desinstalar cualquier programa o widget sin dejar residuos
Contacto: FreeMacSoft
www.freemacsoft.net

**ARSCLIP 3.1.2**
Completo portapapeles dotado de licencia GPL y compatible con Microsoft Windows Vista
Contacto: JoeJoeSoft
www.joejoesoft.com

**PC INSPECTOR FILE RECOVERY 4.0**
Herramienta de recuperación de datos compatible con los sistemas de ficheros FAT16/32 y NTFS
Contacto: Convar. www.pcinspector.de

**REGISTRYPROT 2.0**
Utilidad diseñada para monitorizar el Registro de Windows y avisar al usuario de cualquier cambio que se produzca en este módulo
Contacto: DiamondCS
www.diamondcs.com.au

**UBICACIÓN EN EL DVD**
Laboratorio PCA/Software

**SOFTWARE** » *Navegadores*

## Es posible habilitar más de dos descargas simultáneas en Internet Explorer introduciendo las claves apropiadas en el Registro

Aunque soy un fan incondicional de **Firefox**, me veo obligado a seguir utilizando **Internet Explorer** para acceder a determinadas páginas web, como, por ejemplo, al correo de mi trabajo, vía interfaz web. El servidor que tenemos montado en la oficina es **Exchange** y me he percatado de que Firefox no muestra correctamente la interfaz al establecer la conexión. La verdad es que IE no me da ningún problema y no me desagrada en absoluto, pero, a mi juicio, tiene una importante carencia que quizás con vuestra ayuda consiga resolver: solo me permite afrontar la descarga de dos ficheros de forma simultánea. ¿Hay alguna manera de eliminar esta restricción? He revisado todos los parámetros del navegador e, incluso, he mirado en el Registro, pero, por el momento, no he encontrado la forma de hacerlo. **MANUEL BARRERA**

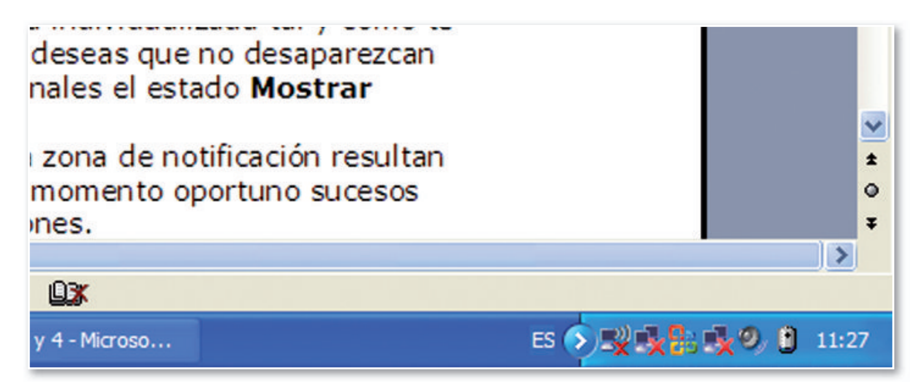
• **Según Microsoft, la razón por la que Internet Explorer limita el número de descargas simultáneas a dos, más una tercera en cola, no es otra que cumplir los estándares actuales de Internet (RFC 2068). Aunque, dada la tasa de transferencia de las líneas actuales y la capacidad de los servidores, esta norma nos parece demasiado restrictiva.**

**Redacción PCA:** Estamos de acuerdo en el hecho de que esa limitación resulta engorrosa. Además, si dispones de una conexión a Internet solvente, afrontar la descarga de varios ficheros simultáneamente te permitirá sacarle un mayor partido. Por fortuna, podemos subsanarla, aunque para ello es preciso manipular el Registro. No nos extraña que no hayas encontrado los valores apropiados, debido a que, por defecto, no están especificados en este módulo. Por ello, tendremos que crearlos. No obstante, antes de entrar en materia, debes recordar que el Registro es un componente que debemos manipular con precaución, por lo que no estaría de más que hicieses una copia de seguridad antes de modificarlo. Para lograrlo, puedes exportar los valores de este módulo a un fichero REG utilizando la orden **Archivo/Exportar...** Es esencial que actives el botón que habilita la exportación de todas las ramas del Registro, pues, de lo contrario, únicamente transferirás la bifurcación seleccionada. Una vez hecho, introduce la orden **regedit** en **Inicio/Ejecutar...** para iniciar el **Editor del Registro** y localiza la clave **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Internet Settings**. Ahora, haz clic en **Edición/Nuevo/Valor DWORD** y agrega al Registro los siguientes valores (el contenido o información de cada uno de ellos aparece a la derecha del símbolo =): **MaxConnectionsPer1_0Server = 15 y MaxConnectionsPerServer = 15**. En nuestro ejemplo, hemos establecido 15 conexiones simultáneas, pero puedes modificarlo. Por último, cierra el **Editor** y reinicia el PC.

**SOFTWARE » Windows**

# Los iconos de notificación de la barra de tareas desaparecen misteriosamente

Desde hace tiempo me estoy encontrando con el siguiente problema: cuando arranco mi equipo, que incorpora **Windows XP Professional**, se cargan todos los programas del arranque y, en la esquina inferior derecha, aparecen los iconos correspondientes, de forma que puedo ocultar los inactivos. Creo que fue tras una actualización o la carga de un programa nuevo cuando han dejado de aparecer. Sin embargo, si acudo al **Administrador de tareas**, termino el proceso **Explorer.exe** y, luego, vuelvo a ejecutarlo con **Crear una tarea nueva**, vuelven a aparecer todos los iconos de los programas cargados. Recuerdo que, tras alguna actualización o incorporación de un programa, se arreglaba solo, pero, tras un tiempo, volvía a aparecer el problema. No sé si esto podrá tener relación, pero, cuando paso **CHKDSK** sobre la unidad del sistema, aparecen mensajes del tipo «Eliminando una entrada del índice XXXX del archivo XXXX». Lo arreglo y, al cabo de un tiempo, vuelve a aparecer algo similar y la notificación




• Los iconos de la zona de notificación resultan de gran ayuda para permitirnos conocer en el momento oportuno sucesos que atañen al sistema operativo y las aplicaciones.

de que se han corregido cosas. En principio, pensé que se debía a la fuente de alimentación (la secuencia del suceso era muy corta) y la cambié. Ahora, sucede menos, pero continúa. A qué se debe este problema y cómo puedo solucionarlo. TOMÁS (VIGO)

**Redacción PCA:** Los iconos que aparecen en el extremo derecho de la barra de tareas, junto al reloj, se conocen como iconos de notificación, debido a que son utilizados para informar al usuario de sucesos que tienen cierto carácter de urgencia. Por defecto, Windows oculta los inactivos para que no acaparen el espacio disponible. Aunque éste es el comportamiento preestablecido de estos objetos, puedes modificarlo haciendo clic sobre un área libre de la zona de notificaciones, empleando el botón derecho del ratón y seleccionando la opción **Personalizar notificaciones**...
El proceso **Explorer.exe** es el responsable, entre otras funciones, de mostrar el escritorio y la barra de tareas, lo que explica que, cuando lo finalizas y vuelves a ejecutarlo, aparezcan nuevamente los iconos. Lo que te aconsejamos es que personalices el comportamiento de cada uno tal y como te hemos explicado antes. A aquellos iconos que deseas que no desaparezcan nunca, incluso si se encuentran inactivos, asígnales el estado **Mostrar siempre**.

**HARDWARE » Netbooks**



# Problemas para conectarse con un netbook a las redes WiFi

Acabo de comprarme uno de los ultraligeros de bajo coste más atractivos que podemos adquirir en nuestro país, según vuestros análisis: un **Asus Eee PC 1000H**. Estoy muy satisfecho con el rendimiento de este *netbook*, pero adolece de un problema muy extraño que creo se debe a un malfuncionamiento del hardware: la señal inalámbrica que procede de mi punto de acceso es siempre muy débil, incluso aunque me coloque con el equipo junto a él. ¿Puede estar dañada la antena del PC? De ser así, no me quedará más remedio que hacer valer la garantía del equipo. ANDRÉS GÓMEZ PEREIRA

• En ocasiones, el aparente mal funcionamiento del hardware no se debe realmente a un problema físico de un dispositivo, por lo que puede ser subsanado actualizando el controlador apropiado.

**Redacción PCA:** La raíz del problema que nos comentas podría ser, como indicas, un defecto de la antena integrada en el *netbook* que se responsabiliza de la recepción de la señal WiFi, o incluso de la propia controladora inalámbrica. Sin embargo, antes de dar por sentado un mal funcionamiento del hardware, te aconsejamos que pruebes lo siguiente. En la base de conocimientos de Asus, hemos encontrado una entrada en la que está documentado el problema que describes y su origen no parece deberse al hardware, sino al *driver* de la controladora WiFi. En la página **http://support.asus.com/faq**, encontrarás una versión del controlador que resuelve este problema, concretamente la 1.2.0.0, por lo que te aconsejamos que la descargues y la instales. Por supuesto, cuando estás cerca del punto de acceso y no hay barreras físicas entre éste y tu *netbook*, la señal debería ser recibida por el equipo sin apenas atenuación.



## ENVÍA TUS CONSULTAS

Para participar en esta sección envía tus consultas, dudas o comentarios a la dirección de correo electrónico consultas-pca@rba.es También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid) o bien recurrir al número de fax 91 519 48 13.

HARDWARE » *Discos duros*

## Dificultades para acceder a un disco corrupto después de manipularlo con Partition Magic 8

Tengo instalado Norton Partition Magic 8 en mi ordenador portátil. El equipo funciona correctamente, pero está limitado debido a que la batería ya no ofrece autonomía alguna. Cuando se produjo el problema por el que os escribo, tenía conectado al ordenador un disco duro IDE alojado en una caja externa y lo estaba redimensionando. Esta unidad tenía datos, pero no estaba llena. Durante el proceso, por accidente, moví el PC un poco, de forma que se soltó la clavija de alimentación y se apagó. Al volverlo a encender, descubrí que no reconocía el disco duro externo. No creo que haya perdido toda la información, pero me gustaría saber qué opináis al respecto y, sobre todo, cómo debo proceder. **JOSÉ MARÍN**



**Redacción PCA:** La información que describe las características de las particiones implantadas en un disco duro reside en una estructura conocida como **Tabla de particiones**, que, a su vez, está alojada en el **Registro maestro de arranque** (en inglés, MBR o *Master Boot Record*). Estos datos indican el formato de la partición, si es o no de inicio, su tamaño, etc. Cuando utilizamos un programa como Partition Magic para manipular las características de una partición (por ejemplo, para cambiar su tamaño), la herramienta accede a esta tabla y modifica la información asociada a la entrada correspondiente (y también a otras si el aumento del tamaño de una partición conlleva la merma de otra). Si, como es tu caso, en ella residen datos, también es necesario manipular en mayor o menor medida la Tabla de asignación de archivos, máxime si resulta necesario redistribuir los ficheros por la superficie del disco y, por tanto, modificar los índices de la tabla.

Como ves, las implicaciones de este proceso son evidentes, por lo que es importante que se lleve a cabo sin interrupciones, pues, de lo contrario, las estructuras involucradas pueden quedar en un estado inconsistente e impedir, por ejemplo, que el sistema operativo pueda iniciarse desde la partición manipulada si ésta fuese de arranque, o, incluso, acceder a los ficheros almacenados en ella. Al interrumpir de forma abrupta el suministro eléctrico de tu PC y, por tanto, este proceso, las tablas han resultado dañadas, lo que explica que tu portátil «no reconozca» tu disco externo (lo que sucede, en realidad, es que es incapaz de acceder a la partición, porque no dispone de la información que necesita para lograrlo). Por fortuna, es poco probable que los daños hayan amenazado la integridad de los datos que contienen tus ficheros, por lo que te aconsejamos que recurras a una utilidad especializada en la recuperación de información. La mayor parte de ellas son capaces de analizar la superficie del disco y localizar los archivos, aunque haya errores lógicos en la Tabla de asignación de ficheros y aunque para poder hacerlo probablemente tendrás que restaurar previamente la Tabla de particiones empleando Partition Magic 8. Puedes utilizar herramientas comerciales como **Smart Data Recovery** (**www.smartpctools.com**) o **Stellar Phoenix Windows Data Recovery** (**www.stellarinfo.com**), o bien una aplicación gratuita como **PC Inspector File Recovery 4.0** (**www.pcinspector.de**). Esta última, la encontrarás en el DVD que acompaña este mes a la edición más completa de PC Actual.




Las herramientas de recuperación de datos más sofisticadas son capaces de localizar en el disco no solo ficheros eliminados de forma accidental, sino también particiones completas que en un principio podrían resultar inaccesibles.

INTERNET » *Servicios on-line*

## Comparte tus libros con BookCrossing

Hace tiempo un amigo me habló de un servicio que permite compartir libros con personas de todo el planeta de una forma muy sencilla. Por problemas de espacio, me veo obligado a prescindir de varias decenas de novelas que ya he leído y me gustaría utilizarlo. ¿Sabéis de qué servicio se trata? **ROMÁN RELAÑO**





**Redacción PCA:** El servicio del que posiblemente te habló tu amigo es **BookCrossing** (**www.bookcrossing-spain.com**), una propuesta innovadora totalmente gratuita que tiene muchos seguidores en Estados Unidos, Alemania, Francia... y, por supuesto, también en España. Para utilizarlo, solo tienes que acceder a la página web del servicio, registrar y etiquetar el libro que quieres donar a la humanidad y, por último, dárselo a un amigo o dejarlo en el banco de un parque, una dársena de autobús o en cualquier lugar que se te ocurra y del que alguien pueda rescatarlo. Más tarde, podrás seguirle la pista a través de Internet.



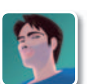

La constitución que rige BookCrossing se conoce como Las 3 erres: Read (lee), Register (regístralo) y Release (libéralo).

**SOFTWARE** » *Windows*

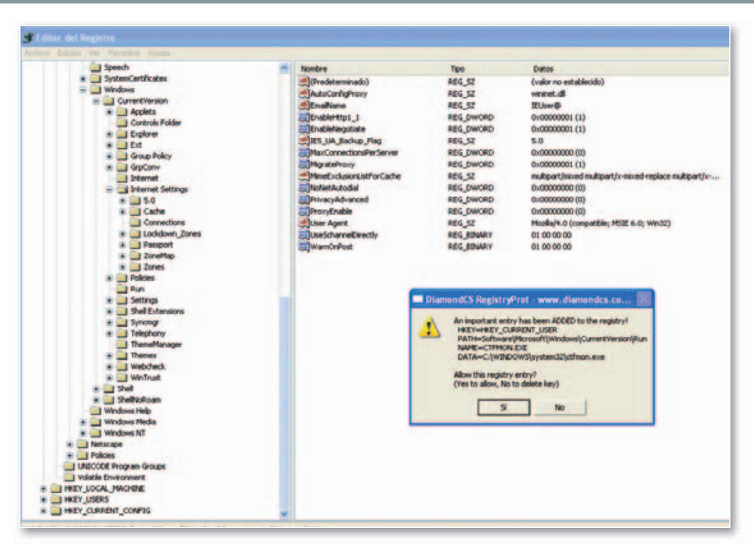


## Protege el Registro de Windows con eficacia

Tengo un PC equipado con un microprocesador **AMD Phenom X3**, 2 Gbytes de RAM, un disco duro SATA de 320 Gbytes, una tarjeta gráfica **ATI Radeon HD** con 512 Mbytes y una tarjeta de sonido **Creative Labs X-Fi**. Como sistema operativo, utilizo tanto **Windows Vista SP1** como **Windows XP SP3**. Hace unos meses, mi ordenador comenzó a comportarse de forma extraña. Unas veces se reiniciaba solo; otras se quedaba bloqueado... Además, su rendimiento se redujo muchísimo y, al principio, funcionaba de maravilla. Aunque nunca me han gustado los antivirus, debido a los recursos que acaparan, decidí comprar el paquete de **Panda** y debo reconocer que el problema desapareció: mi PC era un coladero debido a la configuración defectuosa del cortafuegos de mi *router*, que, por otra parte, dejé tal y como me lo envió mi ISP. Craso error. Por fortuna, con la ayuda de la *suite* de seguridad y de una configuración apropiada de mi *router*, logré subsanar mis problemas. Aunque ahora mi ordenador funciona bien, me he dado cuenta de que algunos de los virus que se apropiaron de él habían manipulado el Registro de Windows XP, añadiendo claves que utilizaron para sus fines perniciosos y menguando su rendimiento de forma drástica. ¿Se os ocurre cómo podría proteger este valioso componente? La enorme cantidad de entradas que tiene dificulta mucho su mantenimiento y resulta muy engorroso hacer copias de seguridad cada poco tiempo. **ANSELMO FERRER**



**Redacción PCA:** Nos alegra que hayas conseguido recuperar el control de tu ordenador. Es cierto que los antivirus acaparan una cantidad de recursos en absoluto despreciable, pero también lo es el hecho de que la elevada potencia de los microprocesadores actuales les permite ejecutar una gran cantidad de procesos en segundo plano sin que el usuario aprecie una merma excesiva de la productividad. En cualquier caso, somos los usuarios quienes debemos sopesar cuidadosamente lo expuestos que estamos ante las amenazas externas y valorar los beneficios de contar con un antivirus actualizado y otras barreras de seguridad. Respondiendo a tu pregunta, una de las formas más eficaces de proteger el Registro de Windows pasa por recurrir a una utilidad de monitorización que nos avise cada vez que un agente externo intente añadir o eliminar una entrada. Una herramienta gratuita que satisfará tus expectativas es **RegistryProt** (**www.diamondcs.com.au**). Su tamaño es mínimo y, además, es capaz de monitorizar con eficacia este componente. Lo encontrarás en el DVD que acompaña este mes a la edición más completa de nuestra revista.



• **RegistryProt es una barrera de seguridad muy atractiva debido a que es capaz de detectar una gran cantidad de troyanos en el mismo instante en que intentan infectar nuestro ordenador. Además, se trata de una utilidad totalmente gratuita.**

**SOFTWARE** » *Mac OS X*

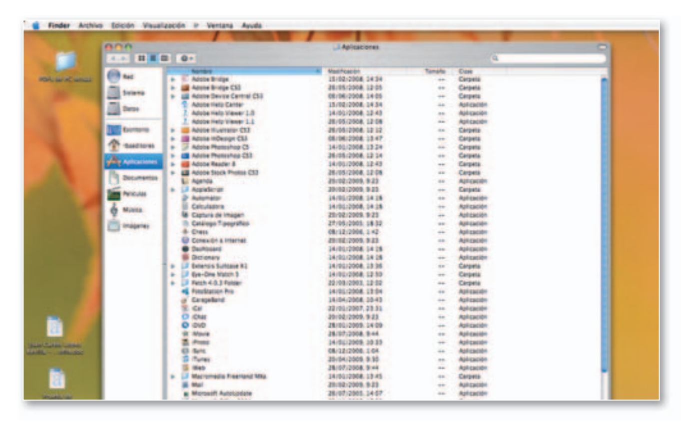


## La desinstalación de algunas aplicaciones en Mac OS X no es tan sencilla como sería deseable

Soy el satisfecho propietario de, entre otras máquinas, un **Mac Mini** y un **Pocket PC** de **HP**. Hace tiempo decidí instalar en **Mac OS X** una aplicación que me permitiese sincronizar el correo y los contactos que tengo en estos dos dispositivos. Un amigo me recomendó un software comercial que se llama **PocketMac 3.52 Pro** y lo cierto es que, durante el tiempo que la utilicé, me resultó de gran ayuda. No obstante, meses después esta misma persona me dijo que había descubierto una herramienta más lograda, así que desinstalé PocketMac e intenté implantar **The Missing Sync**. Y aquí empezó mi quebradero de cabeza, pues el sistema operativo no me permite instalar este último programa debido a que dice que sigue presente el anterior. Por más que lo busco, no encuentro ni rastro de él, por lo que no puedo utilizar ni uno ni otro. ¿Qué se os ocurre? **DAVID IBARGUEN**



**Redacción PCA:** La filosofía de instalación y desinstalación de aplicaciones de Mac OS X es mucho más simple que la utilizada por los sistemas operativos de Microsoft. En los Mac no hay un **Panel de control** ni una herramienta de desinstalación de aplicaciones. Basta arrastrar el programa que queremos eliminar desde la carpeta **Aplicaciones** hasta la **Papelera** y, posteriormente, vaciarla. Nada más. Sin embargo, en ocasiones, permanecen en el sistema operativo algunos archivos de Registro y preferencias, lo que puede originar problemas. Esto es exactamente lo que te ha sucedido, pero la solución es muy simple: hazte con una utilidad de desinstalación de aplicaciones para Mac OS X y asunto liquidado. Una opción atractiva y, además, gratuita, es **AppCleaner 1.2.1** (**www.freemacsoft.com**). La encontrarás en el DVD de la edición más completa de PC Actual.



• **La instalación y desinstalación de aplicaciones en Mac OS X es muy sencilla y cómoda, pero, en ocasiones, surgen complicaciones que nos obligan a recurrir a utilidades de terceros.**

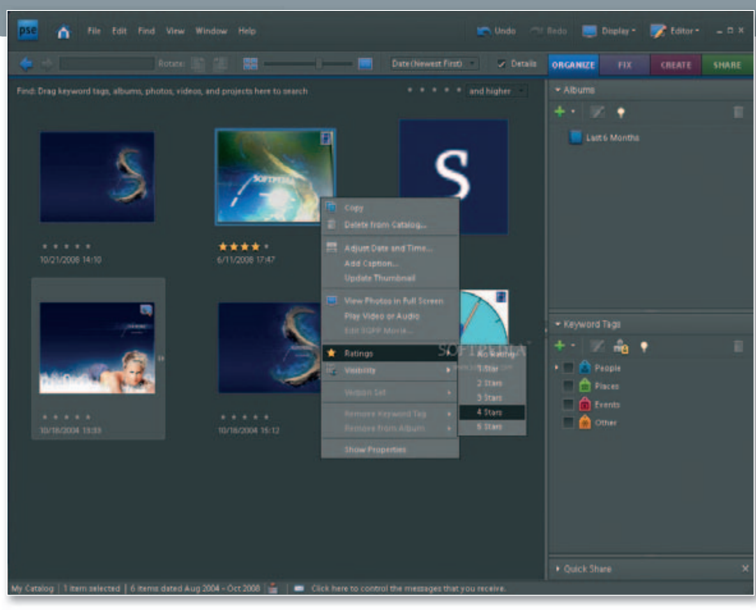
SOFTWARE » *Retoque fotográfico*

# Problemas para ejecutar Photoshop Elements 7.0 en Microsoft Windows Vista

Tengo un PC de última hornada equipado con **Windows Vista Ultimate Edition**. Lo utilizo para todo tipo de tareas ofimáticas, editar vídeo y retocar fotografías. Hace poco instalé **Photoshop Elements 7.0** y no consigo que funcione correctamente a pesar de que **Photoshop CS**, la versión que he tenido instalada hasta ahora, no me dio ningún problema. El error aparece al iniciar la aplicación, pues el sistema operativo muestra una ventana en la que dice algo parecido a lo siguiente: **Este programa ha realizado una operación no permitida y será cerrado. Si el problema persiste, póngase en contacto con el fabricante.** ¿Sabéis si existe algún tipo de incompatibilidad entre este software y Windows Vista? ¿Puede deberse a algún problema en los módulos de memoria? **AGUSTÍN PÉREZ (VALENCIA)**



**Redacción PCA:** Si ninguna otra aplicación ha provocado errores similares al que describes es poco probable que el origen del problema resida en el hardware de tu PC. De hecho, en la base de conocimientos de Adobe, están documentadas algunas incidencias que aparecen al ejecutar Photoshop Elements 7.0 sobre Windows Vista, debido casi siempre a la aparición de un conflicto entre controladores, los parámetros que definen la configuración del propio sistema operativo o la corrupción de los archivos de la herramienta.
La forma más eficaz de resolver este problema consiste en regenerar los archivos de preferencias y las entradas del Registro utilizados por Photoshop Elements. Para lograrlo, cierra la aplicación y localiza los archivos de preferencias que encontrarás en las rutas **Usuarios\[ nombre de usuario ]\AppData\Roaming\Adobe\Photoshop Elements\7.0\Organizer\psa.prf** y **Usuarios\[ nombre de usuario ]\AppData\Roaming\Adobe\Photoshop Elements\7.0\Editor\Photoshop Elements 7 Prefs.psp**. Después, cambia la extensión de estos dos ficheros, por ejemplo a **XXX**, y ejecuta Photoshop Elements. Al modificar la extensión de estos archivos, conseguiremos que la aplicación vuelva a generar de nuevo los continentes de preferencias. Pero esto no es todo. Ahora, debes iniciar el **Editor del Registro** introduciendo el comando **regedit** en **Inicio/Iniciar búsqueda** y, a continuación, localizar la clave **HKEY_CURRENT_USER\Software\Adobe\Photoshop Elements\7.0\common\settings key**. Antes de continuar, es aconsejable que pongas a buen recaudo las claves de esta ruta haciendo clic en **Archivo/Exportar...** e introduciendo el nombre del fichero que albergará la copia de seguridad, cerciorándote previamente de haber activado el botón **Rama seleccionada**. Para concluir, selecciona las claves **COLOR_SETTINGS, PRINT_UNITS, RESET_WARNINGS, SHOW_WELCOME** y **STARTUP_APP** y bórralas en **Edición/Eliminar**. Ahora, inicia una vez más la aplicación para que vuelva a generar las entradas del Registro.

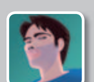


• Una forma eficaz de resolver los problemas de inicialización de Photoshop Elements 7.0 pasa por conseguir que la herramienta genere de nuevo los ficheros de preferencias y las entradas del Registro.

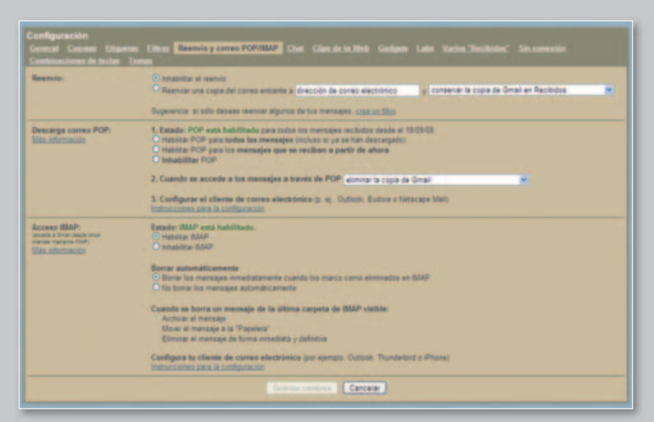
INTERNET» *Servicios Web 2.0*

# ¿Acceso POP o reenvío automático de los mensajes de Google Gmail?

Utilizo Gmail de forma habitual para gestionar mi correo personal, pero hace poco me he quedado sin conexión a Internet en casa y necesito descargar los mensajes desde mi cuenta del trabajo. ¿Cómo puedo redirigirlos de una cuenta a otra? **MARIBEL LOZANO (MADRID)**



**Redacción PCA:** Puedes resolver tus necesidades de dos formas diferentes. La primera de ellas pasa por redirigir los mensajes de correo que recibes en tu cuenta de Gmail a tu dirección del trabajo, como tú misma has concluido. Para hacerlo, accede a tu cuenta y pincha en **Configuración/Reenvío y correo POP/IMAP**. Después, activa el botón **Reenviar una copia del correo entrante a**, introduce tu dirección del trabajo justo a continuación y selecciona la opción del menú desplegable que prefieras. Si decides no reenviar todos los mensajes, puedes crear filtros específicos desde la pestaña **Configuración/Filtros**. La otra opción que te proponemos te permitiría descargar tus mensajes de forma directa utilizando tu gestor de correo y acceder a ellos, aunque no estés conectada a Internet. Para lograrlo, dirígete a **Configuración/Reenvío y correo POP/IMAP** de tu cuenta y activa una de las dos opciones del grupo **Descarga correo POP** que comienzan por **Habilitar POP...** Después, selecciona la opción del menú desplegable **Cuando se accede a los mensajes a través del POP que prefieras** y pincha en **Guardar cambios**. Por último, configura tu cliente de correo local.



• Gmail nos brinda la oportunidad tanto de redirigir nuestros mensajes de correo a otra cuenta, la del trabajo, por ejemplo, como de descargarlos desde un cliente utilizando el acceso POP.

## LA OPINIÓN DEL EXPERTO

# Garantías en la compra de productos informáticos



**Pedro López Martín-Andino**
KPMG Abogados

A Suele ser habitual la adquisición de material o de consumibles informáticos que presentan defectos de fabricación, que se averían al poco tiempo o cuya calidad no responde a las expectativas creadas. Todas estas circunstancias se encuentran previstas en una **ley del año 2003** sobre **Garantías en la Venta de Bienes de Consumo**, cuyo texto ha sido incorporado en **Real Decreto Legislativo 1/2007**, que viene a refundir toda la normativa aplicable en materia de protección de consumidores y usuarios. En consecuencia, la normativa sobre esta garantía comercial lleva casi seis años en vigor, si bien la gran mayoría de consumidores desconocen sus derechos.

Según la ley, podemos decir que un bien o artículo informático es conforme si se ajusta a la descripción realizada por el vendedor y posee las cualidades que le han sido presentadas por éste, si resulta apto para los usos habituales a los que se destine, si presenta la calidad que se pueda esperar de él y si responde a las características concretas del bien que han sido descritas o anunciadas por el vendedor en su publicidad. Pues bien, en caso de que no resultara conforme, según estos criterios, el consumidor podrá optar por la reparación del producto adquirido o por su sustitución por uno nuevo, siendo importante destacar que la elección por una u otra opción es una decisión que corresponde exclusivamente al consumidor. Tanto la reparación como la sustitución han de ser gratuitas para el cliente y han de llevarse a cabo en un plazo de tiempo razonable. Si ello no pudiera ser posible, entonces el cliente podrá optar por una rebaja en el precio, que deberá ser proporcional a la pérdida de valor del artículo como consecuencia de los defectos de que adolezca, o por resolver el contrato, en cuyo caso se le deberá restituir el precio pagado.

Según la ley, el vendedor debe responder por la falta de conformidad de aquellos artículos que comercialice dentro de un plazo de dos años (un año si es de segunda mano), a contar desde la adquisición del artículo. No obstante, en lo que respecta al plazo, la norma incluye una disposición con la que hay que ser cuidadoso, ya que, si el fallo sucede durante los seis primeros meses de funcionamiento, se presume que el bien era defectuoso, mientras que, a partir de los seis meses, será el comprador quien tenga que demostrar que la falta de conformidad ha tenido lugar como consecuencia de un error de fabricación del bien adquirido.

En caso de que el vendedor no atienda debidamente los derechos que asisten al comprador, éste puede iniciar el proceso de reclamación. En primer lugar, podrá poner de manifiesto su queja en las hojas de reclamaciones. En caso de que el establecimiento se encuentre adherido al sistema de **Arbitraje de Consumo**, la reclamación del consumidor será más sencilla, ya que podrá evitarse la vía judicial a través de un sencillo procedimiento arbitral, mientras que en el resto de los casos es posible que no haya más remedio que acudir a la vía de los juzgados y tribunales.



## Dificultades para agregar entradas a la biblioteca de Windows Media Player 11

Acabo de pasarme de **Windows Media Player 8** a la versión 11 bajo **Windows XP** y, nada más concluir la actualización, han empezado los problemas. El reproductor funciona correctamente a la hora de reproducir, sin embargo, no me permite añadir entradas a la biblioteca. Cuando hago clic en **Biblioteca/Agregar a la biblioteca...**, aparece un mensaje de error y el proceso ni siquiera empieza. ¿Qué puedo hacer? **RAÚL BUXERES**



**Redacción PCA:** El mensaje de error que muestra la aplicación se debe, casi con total probabilidad, a que la base de datos de la biblioteca está dañada. Por esta razón, la forma más eficaz de resolverlo pasa por eliminarla. Para lograrlo, cierra, en primer lugar, el reproductor, introduce el comando **%userprofile%\Local Settings\Application Data\Microsoft\Media Player** y presiona la tecla **Aceptar**. Después, selecciona todos los archivos (no las carpetas) del directorio que se abrirá ante ti y elimínalos haciendo clic en **Archivo/Borrar**. Por último, inicia tu reproductor. **Windows Media Player 11** se percatará de que no existen los ficheros de la biblioteca, por lo que volverá a crearlos tal y como estaban después de la instalación inicial de la herramienta.

Ahora, ya no deberías tener ningún problema para añadir tantas entradas como desees a tu biblioteca.



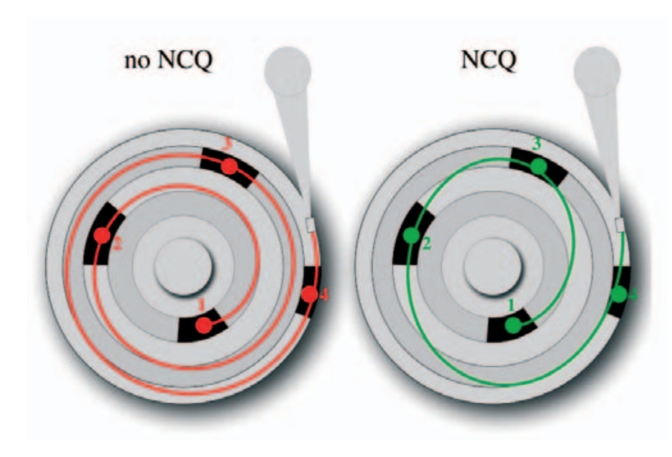

• Las posibilidades de gestión de la biblioteca integrada en Windows Media Player 11 son muy amplias, aunque, si los archivos están dañados, podemos ser incapaces de agregar nuevas entradas.

HARDWARE » *Discos duros*

## Los últimos chipsets soportan la prestación NCQ para discos SATA

Hace unos meses compré un PC clónico equipado con un procesador **Intel Pentium 4** a 3,2 GHz, 4 Gbytes DDR2, placa base **Gigabyte GA-8AENXP**, un disco duro SATA **Seagate** de 250 Gbytes y una tarjeta gráfica **NVIDIA GeForce 9600** con 256 Mbytes GDDR3. Estoy muy satisfecho con el rendimiento del equipo, pero tengo una duda, porque creo que la productividad del disco duro podría ser mayor.
Tengo entendido que la **tecnología NCQ** la mejora drásticamente, pero en la BIOS no veo cómo puedo habilitarla. ¿No la soporta mi placa base? ¿Se activa directamente desde el PCB? **EMILIANO LÓPEZ (SEVILLA)**

**Redacción PCA:** Tu placa base incorpora el **Southbridge ICH6R** de **Intel** y la controladora SATA integrada en este chip ha sido diseñada para sacar partido a la tecnología **NCQ** (*Native Command Queuing*). Esta implementación no está disponible en el estándar SATA, pero sí en el SATA II. Su función no es otra que permitir a los dispositivos reordenar las órdenes que reciben del controlador para, por un lado, reducir el tiempo invertido en el desplazamiento de las cabezas de lectura y escritura y, por otro, asociar una sola interrupción a varios comandos.
Ambas políticas suponen una mejora muy importante frente a la modalidad **TCQ** (*Tagged Command Queuing*) implementada en la primera versión del estándar SATA. En ella, las órdenes de lectura y escritura son llevadas a cabo en estricto orden de llegada, por lo que las cabezas de lectura y escritura del disco deben invertir más tiempo en los desplazamientos que el utilizado si se afronta la reordenación que hemos mencionado.



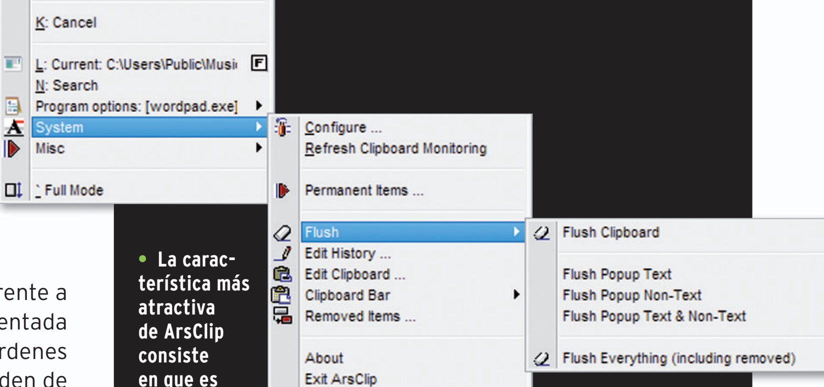

• **Este esquema muestra con claridad de qué forma se lleva a cabo la reordenación de las órdenes de lectura y escritura. El menor tiempo invertido en el desplazamiento de las cabezas provoca una importante mejora del rendimiento.**

Para sacar partido a esta tecnología, es necesario que esté soportada tanto por la controladora SATA integrada en la placa base (como te hemos explicado, tu placa sí la contempla) como por el propio disco duro.
Windows XP requiere la instalación de un controlador específico, pero Windows Vista soporta NCQ de forma nativa, por lo que, si utilizas este último sistema operativo, no tienes que preocuparte. Eso sí, debes comprobar si tu disco duro es compatible con esta innovación, pues en la misiva que nos has enviado has olvidado indicarnos cuál es el modelo exacto de tu unidad y no hemos podido constatarlo.
En cualquier caso, si en tu equipo y sistema operativo se dan todas las condiciones que te hemos explicado hasta este momento, no tendrás que hacer absolutamente nada para habilitar esta tecnología. Tu placa base se encarga de hacerlo por ti de forma automática, siempre y cuando el disco duro sea compatible con la tecnología NCQ.

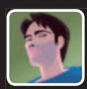
SOTWARE» *Utilidades*

## Funciones avanzadas de portapapeles en Windows con ArsClip

Utilizo los sistemas operativos de Microsoft desde principios de los años 90, por lo que en mis PCs han corrido **MS-DOS**, **Windows 3.1**, **95**, **98**, **Millennium**, **XP** y, en la actualidad, **Vista**. Sin embargo, hay varios apartados extremadamente útiles en los que el esfuerzo de los diseñadores de Redmond ha sido casi nulo. ¿Cómo es posible que el portapapeles siga siendo una herramienta tan útil y, a la par, de funcionalidad tan reducida? Yo la utilizo mucho, imagino que como la mayor parte de los usuarios, pero echo de menos muchas funciones, en especial un histórico competente. ¿Conocéis alguna utilidad gratuita que pueda resultarme de ayuda? **EDUARDO SANZ**




• **La característica más atractiva de ArsClip consiste en que es totalmente personalizable, por lo que resulta un complemento idóneo para aquellos usuarios que utilizan con frecuencia el portapapeles de Windows.**



**Redacción PCA:** Estamos de acuerdo contigo en que el portapapeles resulta de gran utilidad y también echamos de menos más potencia en el integrado en los sistemas operativos de la familia Windows. Por fortuna, Internet pone a nuestra disposición un amplio abanico de complementos idóneos para paliar estas carencias. Varios miembros de nuestro Laboratorio emplean una utilidad que, sin duda, satisfará tus necesidades. Se trata de **ArsClip 3.1.2**, un potente portapapeles dotado de licencia GPL y compatible con Windows Vista que puedes descargar gratuitamente desde la página web **www.joejoesoft.com**. Esta herramienta monitoriza el portapapeles y lleva un registro exhaustivo de las entradas. Por defecto, es capaz de «recordar» 15 entradas de texto, pero puede personalizarse para incrementar esta cifra o habilitar la monitorización de objetos de otros tipos. La encontrarás en el **DVD** que acompaña este mes a la edición más completa de **PC Actual**. Estamos seguros de que te gustará.

# TRUCOS DE LOS LECTORES

Estas páginas están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas y técnicas con los demás usuarios.

**SOFTWARE** » *Office*

## Aplica licencia Creative Commons desde la suite de Microsoft Office

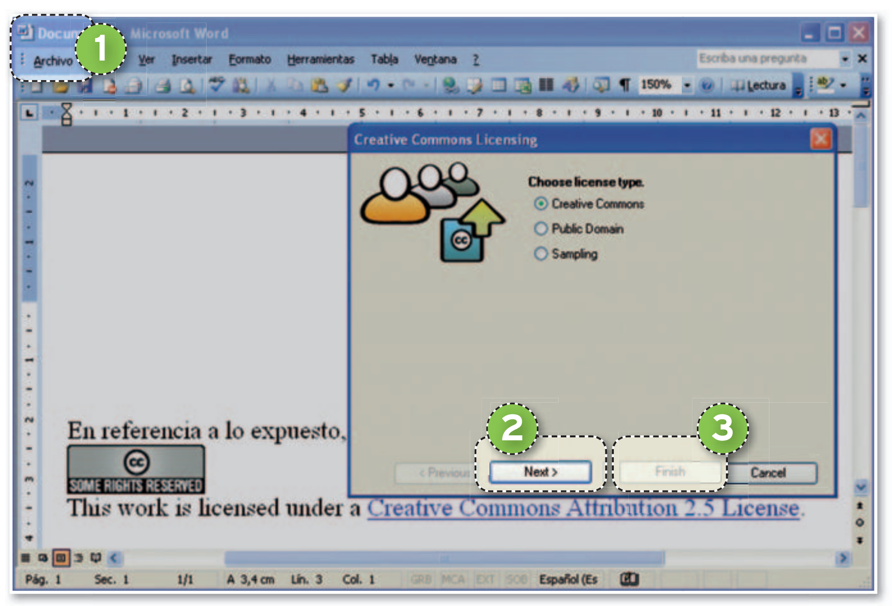
Cuando quieres compartir documentos ofimáticos con licencia Creative Commons, has de utilizar algún programa que incruste la información en el documento o utilizar el añadido o *plug-in* de Microsoft para Office (válido para Word, PowerPoint y Excel). En mi caso, mostraré el ejemplo utilizando Word.

Para Office XP/2003, se consigue en **www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=113B53DD-1CC0-4FBE-9E1D-B91D07C76504&displaylang=en**, y, para el paquete ofimático Office 2007, en **www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=d1ddbdc8-627f-415a-9b0a-97362bc9b480&displaylang=en**.

Para Office 2003/XP, instala el añadido (la descarga es de 7,5 Mbytes) y reinicia el sistema. Con el documento abierto, pulsa en **Archivo/Creative Commons** (1) y aparecerá el asistente. Pulsa en **Creative Commons/Next** (2) e indica si permites el uso para fines comerciales de tu trabajo (**Allow comercial uses of your work?**), si permites la modificación de tu trabajo (**Allow modifications of your work?**) e incluso los países para los que generas esta licencia en el menú desplegable de **Jurisdiction of your license**. Para finalizar, pulsa en **Finish** (3) y aparecerá la licencia que has definido justo en el lugar en donde tuvieras el puntero de escritura en Word.

Para Office 2007, instala el añadido (la descarga es de 1,83 Mbytes) y reinicia el sistema. Con el documento abierto, ve a la pestaña **Creative Commons** y sigue los pasos del asistente.

**JUAN GÓMEZ (BADAJOZ)**




• **Aplica cómodamente la licencia Creative Commons que desees a los documentos que hayas creado con Office XP, 2003 e incluso con la versión 2007.**

## INCLUIDO EN EL DVD




**AVIASSIN TASKBAR ELIMINATOR 2.0**
Consigue que la barra de tareas de Vista no se muestre, pero sí el botón de Inicio, para ganar espacio en la pantalla.
Contacto: Aviassin
http://aviassin.wikidot.com/taskbareliminator

**COBIAN BACKUP AMANITA 9.5.1.212**
Con una copia de seguridad no volverás a perder esas fotos irrepetibles o esos documentos imprescindibles.
Contacto: Luis Cobian
http://cobiansoft.com

**DEVICE REMOVER 0.9**
Elimina dispositivos instalados en tu sistema y que no eres capaz de hacer desaparecer y encuentra información sobre controladores y servicios.
Contacto: Kerem Gümrükcü
www.pro-it-education.de/software/deviceremover

**FREE VIDEO JOINER**
Une dos o más vídeos de distintos formatos con esta herramienta gratuita.
Contacto: Freevideojoiner
www.freevideojoiner.com

**NOCLOSE V1.1**
Protege las ventanas de las aplicaciones para que no puedan cerrarse por error.
Contacto: Donation Coder
www.donationcoder.com/Software/Skrommel

**OPENWITH.ORG DESKTOP TOOL**
Abre cualquier tipo de fichero que llegue hasta tu ordenador.
Contacto: OpenWith
www.openwith.org

**PANDORA RECOVERY 2.1.1**
Recupera los archivos eliminados por error, incluso si no están presentes en la Papelera de reciclaje.
Contacto: Pandora Corp
www.pandorarecovery.com/local/es

**REVO UNINSTALLER 1.80**
Desinstala cómodamente los programas instalados en tu PC.
Contacto: VS Revo Group
www.revouninstaller.com

**SHAPE COLLAGE 2.1**
Crea sorprendentes montajes de imágenes con poco esfuerzo y de manera original.
Contacto: Vincent Cheung
www.shapecollage.com

**WINFF 1.0.0**
No te preocupes por nada a la hora de convertir vídeo para tu iPod, Palm u otro dispositivo.
Contacto: Matthew Weatherford
http://winff.org

**UBICACIÓN EN EL DVD**
Laboratorio PCA/Software

SOFTWARE » *Utilidades*

## Crea sorprendentes collages con tus fotos

Todos acumulamos cientos de fotografías digitales en el PC. Muchas nunca serán impresas, por ello, puedes darles una segunda oportunidad creando composiciones con **Shape Collage**. El único requisito es que cuentes con la última versión de Java, que puedes descargar en **www.java.com/en/download/index.jsp**.



• Crea collages con las imágenes que desees y utilízalas para sorprender a tus amigos o para subirlas a tu blog.

A pesar de permitirte un alto nivel de personalización de las composiciones, es muy sencillo de manejar, lo primero que tienes que hacer es decirle de dónde tomar las imágenes, basta con seleccionar una carpeta y arrastrarla a **Photos** 1. Ahora, pincha en **Shape and Size** y, en **Shape** 2, elige la forma de la composición entre rectángulo (**Rectangle**), corazón (**Heart**), círculo (**Circle**), Texto (**Text**) o personalizada (**Custom**) y, si te fijas, en la zona central, aparece una **vista previa** 3. Si seleccionas la pestaña **Advanced**, accederás a opciones adicionales, como la que permite que todas las fotos tengan el mismo tamaño (**Advanced/Make all photos the same size**).

Para actualizar cualquier cambio, tienes que generar una nueva vista previa (**Preview** 4) y, para crear la imagen definitiva, pulsa en **Create** 5 y guárdala. PAULA TORRES (MALLORCA)

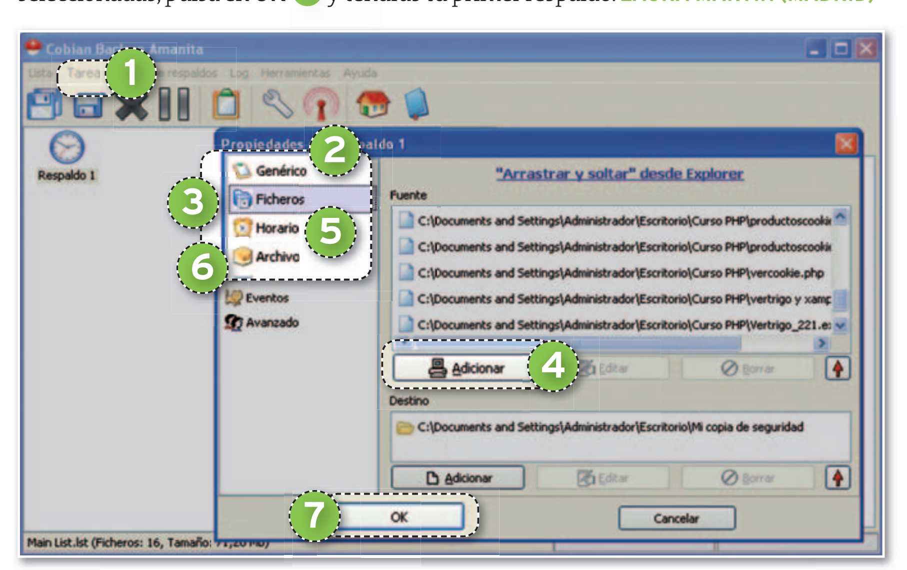
SOFTWARE » *Utilidades*

## Realiza copias de seguridad cómodamente

Con **Cobian Backup** puedes programar las copias o hacerlas de forma manual, siendo la primera opción más recomendable. Para evitar problemas por los permisos que administra Vista, lo primero es ir a **Inicio/Todos los programas/Cobian Backup 9/Cobian Backup 9/Interfaz de usuario** y, tras pulsar en éste con el botón derecho, marca **Propiedades/Compatibilidad/Ejecutar este programa como administrador**.

Para programar un respaldo, ve a **Tarea/Adicionar tarea** 1, donde tienes que indicar el nombre (**Nombre de la tarea**) en **Genérico** 2. Ahora, selecciona **Ficheros** 3 y añade las carpetas o unidades a respaldar pulsando en **Adicionar** 4. Fíjate bien pues hay dos botones con este nombre, uno en la zona **Fuente** y otro en la de **Destino**.

Después, selecciona **Horario** 5 e indica la periodicidad de la copia de seguridad, entre otras cosas. Si pulsas en **Archivo** 6, podrás definir si el respaldo va a estar comprimido (**Método de compresión**) e incluso cifrarlo (**Cifrado fuerte**). Para guardar las opciones seleccionadas, pulsa en **OK** 7 y tendrás tu primer respaldo. LAURA MARTÍN (MADRID)



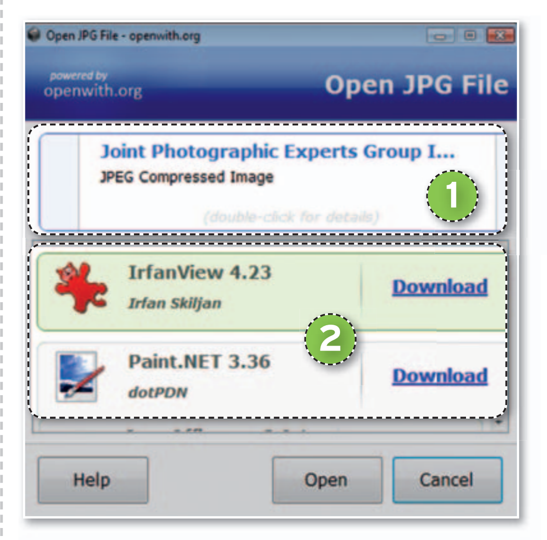

• Realiza copias de seguridad de los datos que almacenas en tu PC y que no quieres perder por malfuncionamiento del sistema o error.

SOFTWARE » *Utilidades*

## Abre archivos de cualquier formato

Algunas veces, manejo archivos que no puedo abrir con las aplicaciones instaladas en mi PC, por eso, utilizo la herramienta **OpenWith.org**, gratuita, que se instala en el PC y que consulta un sitio web del mismo nombre para conocer con qué aplicaciones es compatible un determinado tipo de fichero.

Tras instalar la aplicación en tu equipo, su utilización es de lo más sencillo. Simplemente tienes que hacer clic con el botón derecho sobre el fichero a abrir y, en el menú contextual, seleccionar la opción **OpenWith.org - How do I open this?** (añadida por este programa). Acto seguido, aparece la interfaz de la aplicación que **te dice el tipo de archivo que es** 1, el software adecuado para abrirlo y la posibilidad de realizar **descargas alternativas gratuitas** 2 para abrir el fichero en cuestión. LORENZO LUNA CUENCA



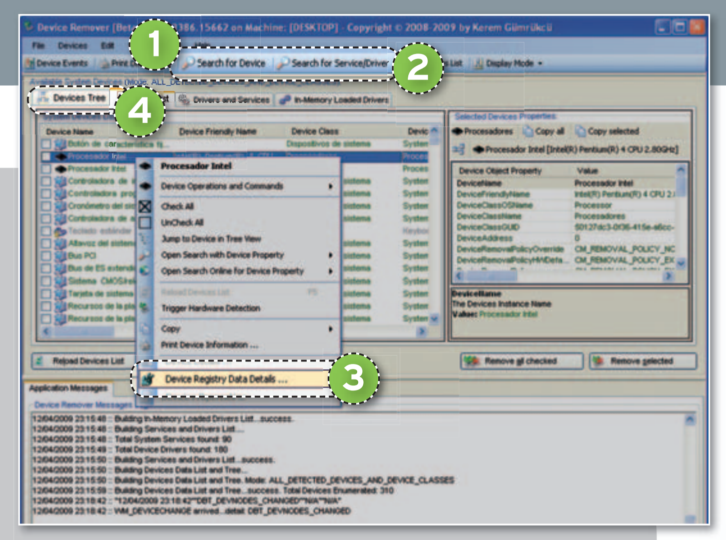

• ¿No sabes la aplicación más adecuada para abrir un fichero? OpenWith.org Desktop Tool te lo dice y te ofrece soluciones gratuitas para hacerlo.



## ENVÍA TUS TRUCOS

Si quieres participar en esta sección, envíanos tus fórmulas mágicas a la dirección de correo electrónico trucospca@rba.es

También tienes la opción de utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid) o bien marcar el número de fax 91 519 48 13.




• Controla todos los servicios y dispositivos instalados en tu ordenador con gran detalle y elimina los que ya no utilizas para mejorar el rendimiento.

**SOFTWARE** » *Utilidades*

## Elimina e identifica dispositivos presentes en tu PC

El Administrador de dispositivos de **Windows** no es el mejor lugar al que acudir en busca de información de un dispositivo asociado a nuestro PC. En algunos casos, como la eliminación del dispositivo del sistema o actualización de controladores, es conveniente utilizar una aplicación adicional. Tal es el caso de **Device Remover**, que, además, ofrece una extensa información de cada dispositivo que está o ha estado conectado, e incluso permite que lo eliminemos. Si sabes el nombre o un dato del dispositivo que buscas, pulsa en **Search for Device** 1, mientras que, para buscar en los controladores o servicios, tendrás que ir a **Search for Service/Driver** 2.

En lo que a identificación se refiere, basta con poner el puntero sobre un dispositivo para que aparezca una ventana flotante sobre el nombre con gran cantidad de información, pero, si pulsas sobre ésta con el botón derecho y marcas en **Device Registry Data Detail** 3, se mostrarán los datos del mismo existentes en el Registro y sus valores. Ahora bien, lo mejor de este software es que permite eliminar dispositivos y el rastro que dejan en el equipo de manera cómoda. Para conseguirlo, ve a **Devices Tree** 4 y marca aquellos que desees quitar, después, pulsa sobre **Yes** en la ventana que te pide confirmación para eliminarlo. DAVID RODRÍGUEZ (CÁCERES)

**SOFTWARE** » *Windows Vista*

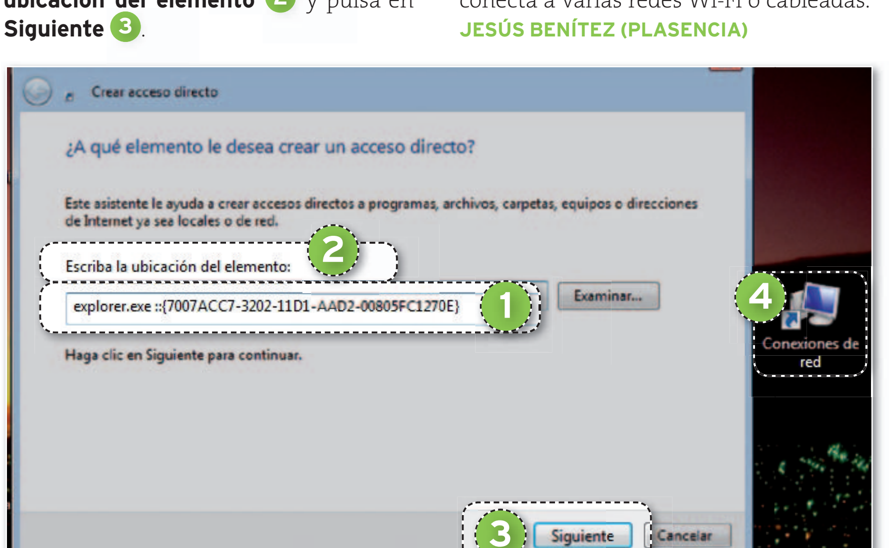
## Acceso directo a las conexiones de red en Vista

El rediseño de este sistema operativo ha descolocado muchas de las opciones y accesos que teníamos en el escritorio de nuestro PC, e incluso ha eliminado alguna muy útil, como la de las conexión a redes del **Panel de Control**. Con este truco puedes volver a colocarla en donde nunca tuvo que quitarse, solamente creando un nuevo acceso directo que nos lleve hasta **Conexiones de red** desde el escritorio.

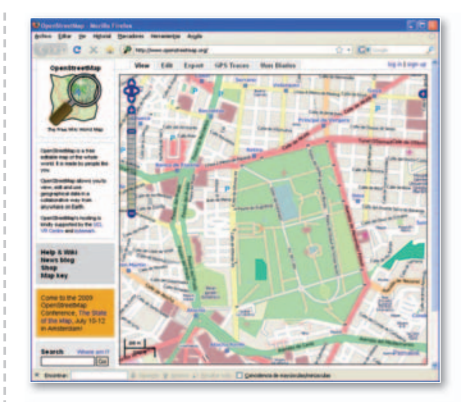
Primero, hacemos un acceso directo haciendo clic con el botón derecho en una zona libre del escritorio y seleccionando **Nuevo/Acceso Directo**. En la ventana que aparecerá, pon **explorer.exe ::{7007ACC7-3202-11D1-AAD2-00805FC1270E}** 1 en **Escriba la ubicación del elemento** 2 y pulsa en **Siguiente** 3.

A continuación, nos muestra una nueva ventana donde has de poner un nombre que te indique que ese acceso directo dirige a la zona de configuración de las conexiones de red (dentro de la casilla **Nombre**), es muy importante sobre todo si tu escritorio es un caos como el mío, y, para terminar, pulsa en **Finalizar**. Observa que el **icono del acceso directo es el mismo que el del equipo** 4, puedes cambiarlo haciendo clic con el botón derecho sobre el acceso directo y, después, marcando **Cambiar icono....**

Con esta sencilla operación, dispondremos de uno de los accesos directos que más veces utilizaremos, sobre todo si tenemos un ordenador portátil que se conecta a varias redes Wi-Fi o cableadas. JESÚS BENÍTEZ (PLASENCIA)




• Accede a las Conexiones de red de Windows Vista con la misma facilidad que lo hacías con Windows XP, eso sí, creando un acceso directo.



• Ten siempre a mano este lugar para conseguir mapas y ubicaciones de miles de lugares, un proyecto colaborativo para todos los usuarios de Internet.

**INTERNET** » *Webs de ayuda*

## Mapas similares a los de Google, pero de libre uso

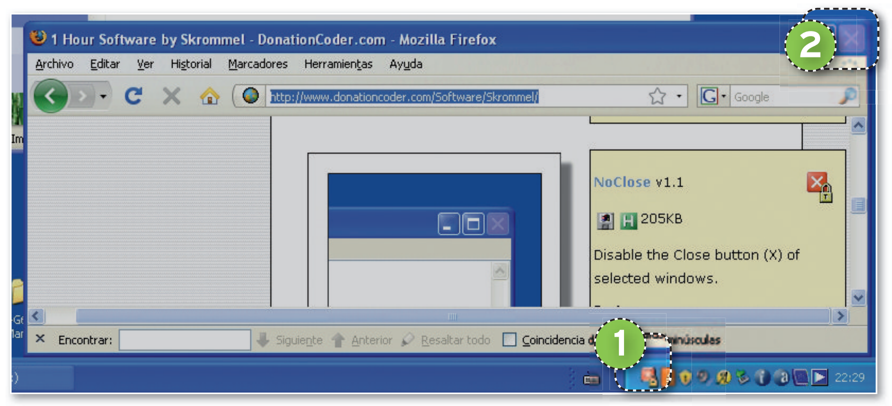
**OpenStreetMap** (**www.openstreetmap.org**) es una gran alternativa a **Google Maps** cuando quieres consultar el mapa de algún lugar, ya que es un proyecto que permite el uso libre de sus mapas, e incluso que los exportes en distintos formatos (grafico, XML, HTML embebido, etc.) para que puedas colocarlos en tus mapas personales de forma gratuita. Lo mejor de todo es que es posible editarlos y mejorarlos, tal como se puede hacer en la **Wikipedia.**

Tiene mapas de todo el mundo que han sido creados por los usuarios de forma desinteresada y que tienen mucha calidad. Puedes colaborar subiendo uno nuevo o completando uno ya existente, e incluso te permite agregar localizaciones GPS de los lugares e imágenes de los mismos. FÉLIX BUENAVENTURA (ÁVILA)

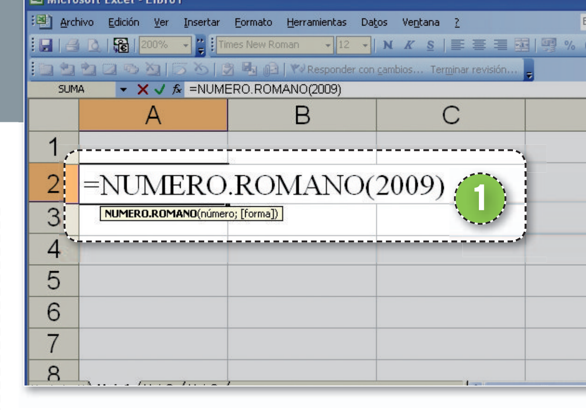
SOFTWARE » *Utilidades*

## No cierres ventanas ni aplicaciones por error

En ocasiones, cerramos ventanas sin realmente tener que hacerlo, es decir, por error, a veces por prisas y otras por simple despiste o porque la aplicación en cuestión no te pregunta si realmente quieres cerrarla (algo que muchas veces nos molesta, pero otras nos salva de más de un disgusto).
Utilizando la herramienta gratuita **NoClose**, puedes tener la certeza de que solamente cuando tú quieras la ventana o aplicación que desees se va a cerrar y que solo cuando realices una combinación de teclas las ventanas obtengan el privilegio de cerrarse.
Tras la instalación, coloca un **icono en forma de aspa roja con un candado** (1) en la zona de notificaciones de la barra de herramientas, lugar desde donde puedes cerrar la aplicación pulsando con el botón derecho sobre dicho icono y seleccionando **Exit**.
El funcionamiento de la herramienta es muy sencillo, solamente tienes que estar en la ventana activa a proteger (navegador, aplicación, zona de configuración, etc.) y pulsar **Ctrl+1**, con lo que **el botón de cerrar la ventana se apagará** (2) y será imposible de pulsar. Para volver a activarlo, pulsa otra vez **Ctrl+1** y cierra lo que protegiste.
Puedes crear reglas para que algunas aplicaciones se abran siempre con el botón de cerrar apagado, simplemente pulsando **Ctrl+2** en la ventana de la aplicación que prefieras.
JOSEP CONTRERAS (BADALONA)




• Protege las ventanas de las aplicaciones para que no puedan ser cerradas por error y evita que un clic de ratón te haga perder tu preciado trabajo.




• Conoce la representación que tendría un número convencional (número arábico) en números romanos con una simple fórmula en Excel.

SOFTWARE » *Excel*

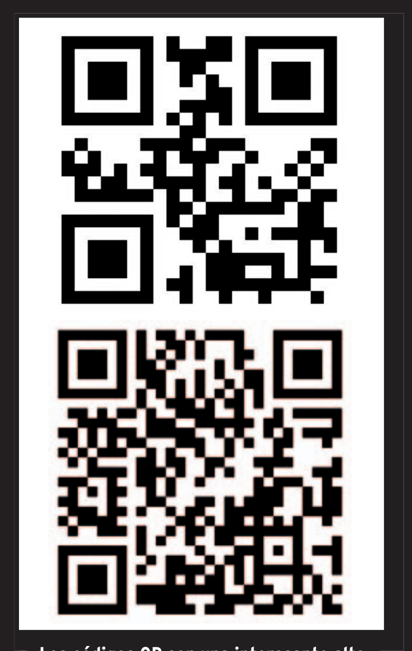
## Pasa un número a formato romano en Microsoft Excel

Los números romanos es una de esas cosas que aprendimos en la niñez y de la que en pocas ocasiones hacemos uso una vez terminado el colegio. Por ello, cuando queremos retomar esas enseñanzas, se nos han olvidado. Ahora bien, si necesitas saber la equivalencia de un número en la numeración romana, solo tienes que utilizar una hoja de cálculo de Excel.
Nos situamos en cualquier celda donde queramos introducir el número a «traducir» e insertamos la siguiente fórmula seguida del número: **=NUMERO.ROMANO(numero a convertir)** (1), por ejemplo, si quieres saber el número romano que correspondería a este año, el 2009, solo tienes que poner **=NUMERO.ROMANO(2009)** en una casilla de Excel y pulsar **Intro**. El resultado, en este ejemplo, es de MMIX. LUCÍA SANTOS (VIGO)

SABÍAS QUE...

## El origen de los códigos QR

La información que almacena un código de barras es bastante limitada. Por eso, en Japón, ya utilizan un nuevo sistema denominado códigos QR, que vendrían a ser la evolución de los códigos de barras actuales. Este país nos lleva muchos años de ventaja en la adopción de tecnologías y su uso está más extendido que el de los códigos de barras convencionales.
Los códigos QR **son un sistema para almacenar información en una matriz de puntos** ideado por la compañía **Denso Wave en 1994**, y ya lo habrás visto en algún producto. El nombre de QR proviene de las palabras **Quick Response o respuesta rápida** y su principal característica es que cuenta con tres cuadrados en sus esquinas para indicar su orientación al lector del código y una serie de píxeles que, en función de su colocación en la etiqueta QR, indican la información correcta al lector. Además, es un sistema de código abierto, pues Denso Wave no hace uso de los derechos de autor correspondientes a esta patente.
Su uso original era para catalogar repuestos en la fabricación de vehículos y, en general, para controlar inventarios que sean muy extensos, pero muchos móviles ya cuentan con software capaz de traducir estos códigos cuando se acerca uno de ellos a la cámara del teléfono.
Si quieres crear un código QR de lo que desees, puedes hacerlo desde sitios como **http://qrcode.kaywa.com**, es muy sencillo.



• Los códigos QR son una interesante alternativa a los actuales códigos de barras, el primero de ellos representa una URL (www.pc-actual.com), mientras que el segundo contiene el texto PC Actual.

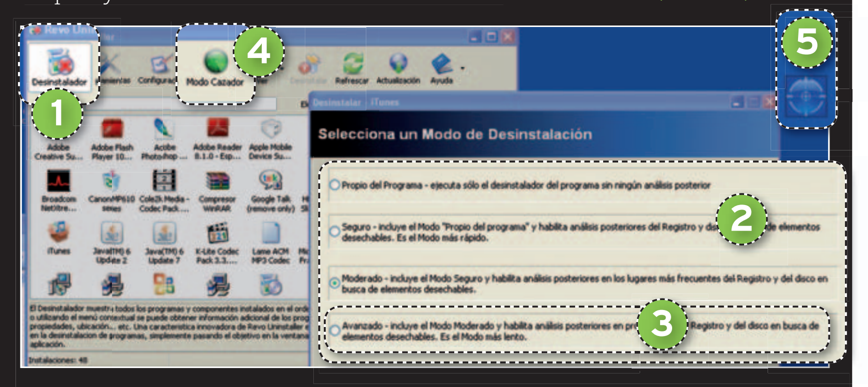
**SOFTWARE » *Utilidades***

## Desinstala aplicaciones para mantener tu ordenador perfectamente limpio

Estoy instalando y desinstalando aplicaciones de mi equipo constantemente para probar nuevas herramientas que me faciliten las tareas que realizo con mi ordenador. Por ello, utilizo una aplicación que me permite eliminar las que no me gustan de forma cómoda: **Revo Uninstaller**. Windows tiene su propio gestor de desinstalación, pero éste no elimina a fondo los datos que las aplicaciones dejan en el Registro ni los ficheros que los programas alojan en las carpetas del sistema. Revo Uninstaller, por el contrario, borra absolutamente todas las referencias de los programas que desinstala y ofrece funciones adicionales para realizar un mantenimiento avanzado del equipo.

Para desinstalar una aplicación, pulsa la opción **Desinstalador** (1) y haz doble clic en la aplicación que quieres quitar y pulsa en **Sí**. Ahora, aparecerán varios **Modos de desinstalación** (**Propio del Programa**, **Seguro**, **Moderado** y **Avanzado**) (2), marca la forma que desees, pero la que hace esta operación más a fondo es **Avanzado** (3). Y sigue el asistente con atención.

Ahora bien, lo más interesante de este programa se encuentra en la función **Modo Cazador** (4). Al seleccionar esta opción aparece un **visor telescópico** similar al de una escopeta (5) y, tras seleccionarlo con el ratón, puedes arrástralo sobre el icono de la aplicación que se encuentre en el escritorio o en cualquier carpeta y comenzar la desinstalación del mismo. **JOSÉ BENÍTEZ (MADRID)**




• Desinstala de manera limpia y segura, tanto las aplicaciones que cuentan con la opción de desinstalación como las que no disponen de dicha funcionalidad.

**SOFTWARE » *Utilidades***

## Oculta tu barra de tareas en Vista

Si tienes un *netbook*, seguro que la idea de esconder la barra de tareas de Windows Vista te agrada, pero, si lo haces mediante el propio sistema operativo, también desaparece el **botón de Inicio** (1), a no ser que utilices el software **Taskbar Eliminator**, un buen aliado.

Una vez instalada la aplicación, tienes que pulsar la combinación de teclas **Ctrl+Alt+T** para acceder a sus opciones de configuración donde, si pulsas en **Hide Taskbar** (2), ocultarás la barra de tareas; **Show Taskbar** (3) la vuelve a mostrar; marcando la opción **Start With Windows** (4), se iniciará junto con Windows, cuando se arranque el sistema y, por último, **Don't Start With Windows** (5), que hace que no se inicie junto con el sistema operativo.

Es una de las cosas más sencillas que puedes hacer para ganar espacio en la pantalla. **FLORENCIO DÍAZ (SEVILLA)**




• Obtén un poco de pantalla extra en tu netbook haciendo que la barra de tareas de Windows Vista no aparezca, pero sí el icono de Inicio.

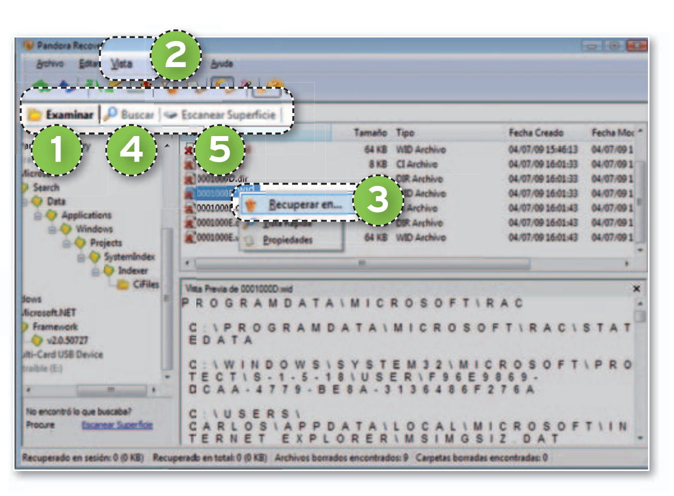
**SOFTWARE » *Utilidades***

## Recupera datos borrados por error

Cuando eliminas un fichero de tu ordenador por error y no está en la **Papelera de reciclaje**, pero quieres recuperarlo, prueba con **Pandora Recovery**, es muy probable que puedas conseguirlo si tu disco esta formateado en NTFS.

Con la aplicación abierta, haz clic en la pestaña **Examinar** (1), selecciona la unidad o carpeta en la que quieres buscar los archivos eliminados y la búsqueda comenzará automáticamente. Tras encontrar los ficheros recuperables, los clasifica por colores: **Rojo**, sobrescritos y en teoría no recuperables; **Negro**, no sobrescritos y que en teoría se deberían recuperar; **Azul**, archivos comprimidos; y **Verde**, codificados criptográficamente. Si quieres, puedes ver una vista previa del archivo antes de recuperarlo, para ello, has de marcar **Vista/Mostrar ventana de vista previa** (2), esto funciona solo si el archivo lo permite.

Para recuperar un fichero, tienes que hacer clic con el botón derecho sobre él y seleccionar la opción **Recuperar en...** (3). Aparecerá una ventana donde puedes navegar hasta el lugar de tu disco en el que vas a dejar el fichero. Una vez localizado, pulsa en **Recuperar Ahora**.




• No desesperes por haber borrado ficheros de tu equipo que ahora te hacen falta, es muy probable que Pandora Recovery los encuentre y recupere.

Puedes buscar archivos eliminados utilizando las dos pestañas restantes **Buscar** (4) o **Escanear superficie** (5), esta última es la más efectiva y tarda bastante tiempo, incluso horas, por lo que utilízala cuando con **Examinar** no logras encontrar lo que necesitas. **CARLOS PEDRO DE MARCOS (MADRID)**

LA OPINIÓN DEL EXPERTO

## ¿Qué aporta el cloud computing al usuario final?



Fermín Palacios
Director de Negocio
de Arsys

Aunque pueda parecer lo contrario, el *cloud computing* no es algo completamente novedoso. Millones de usuarios han experimentado ya sus ventajas a través de las aplicaciones *on-line* más extendidas, como los servicios de *webmail* de **Gmail** o **Flickr**, el popular sistema para compartir fotografías.

Frente al tradicional sistema de licencias informáticas e infraestructura hardware, el *cloud computing* consigue que las soluciones tecnológicas se conciban como un servicio y no como productos aislados que se adquieren y configuran para necesidades muy concretas e independientes entre sí.

El *cloud computing* permite a los fabricantes de software y aplicaciones despreocuparse del tamaño y configuración de la plataforma física que soportará sus sistemas, así como aprovechar al máximo cada uno de los recursos que la componen (capacidad de proceso, memoria y almacenamiento, entre otros).

Esta eficiencia y escalabilidad total se traslada a los usuarios finales, que pueden disfrutar de la tecnología al cien por cien sin preocupaciones en forma de servicios muy económicos o gratuitos. Servicios que, además, son accesibles desde cualquier dispositivo con conexión a Internet, ya sea un ordenador de sobremesa, un portátil o un teléfono de última generación, entre otros.

Estas aplicaciones han asumido el lenguaje de la navegación web, por lo que las curvas de aprendizaje de las herramientas informáticas se han diluido, resultando una experiencia más satisfactoria para el usuario final. Todo ello, de una forma más segura, porque la información no se encuentra en un ordenador, sino en Centros de Datos con avanzados sistemas de seguridad informática y física, a salvo de incidentes y con copias de seguridad que garantizan su recuperación en todo momento.

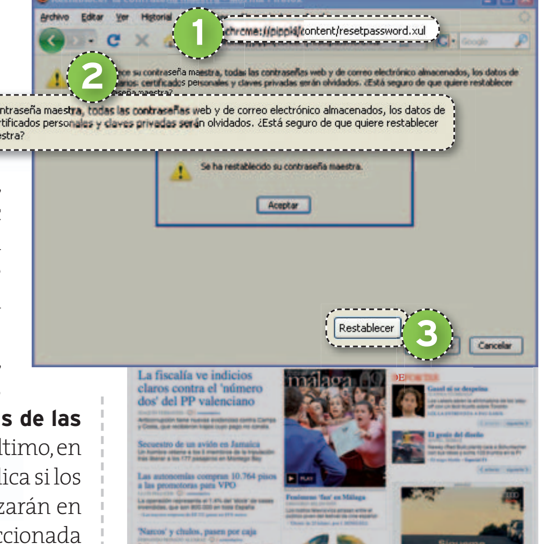
**INTERNET** » *Firefox*

## Borra en tu ordenador la contraseña maestra de Firefox

Si utilizas una contraseña maestra para proteger las claves de acceso y nombres de usuario que utilizas para acceder a los servicios web mediante Firefox (una opción muy interesante) y la olvidas, estás en un grave aprieto.

Para borrar la anterior contraseña maestra, solo tienes que introducir **chrome://pippki/content/resetpassword.xul** (1) en la barra de direcciones y pulsar **Intro**. Con esto, aparecerá una **ventana de advertencia** (2) que dice «Si restablece su contraseña maestra, todas las contraseñas web y de correo electrónico almacenados, todos los datos de los formularios, certificados personales y claves privadas serán olvidados. ¿Está seguro de que quiere restablecer su contraseña maestra?» y tendrás que confirmar que realmente quieres hacerlo pulsando en **Restablecer** (3).

Esta tarea es más crítica de lo que parece, pues, si no recuerdas algún nombre y clave de los sitios de los que Firefox gestionaba, los perderás para siempre. Por ello, intenta hacer memoria de la contraseña maestra antes de cambiarla. Para establecer una nueva, tienes que ir a **Herramientas/Preferencias...**, marcar la pestaña **Seguridad** y señalar la opción **Usar una contraseña maestra**. Así, te aparecerá una ventana donde indicar la nueva clave, tal y como lo hiciste la primera vez. **ÁNGEL POLAR (CUIDAD REAL)**




• Si te falla la memoria y no eres capaz de recordar la contraseña maestra que definiste para proteger tus contraseñas en Firefox, puedes restablecerla fácilmente.

**SOFTWARE** » *Word 2003*

## Comprime imágenes dentro de Microsoft Word 2003

Si un documento con Word 2003 tiene muchas imágenes y ocupa demasiado, puedes comprimirlas fácilmente para reducirlo. Simplemente, haz doble clic con el ratón sobre la imagen a tratar y, en la ventana que aparece, pulsa en la pestaña **Imagen** (1). Ahora, haz clic en **Comprimir** (2), situado en la parte inferior izquierda, y aparecerá una nueva ventana donde será posible ajustar la compresión de la imagen.

En la zona **Cambiar la resolución** (3), marca **En Web o en pantalla**, mientras que, en **Opciones** (4), has de seleccionar las dos (**Comprimir imágenes** y **Eliminar las áreas recortadas de las imágenes**). Por último, en **Aplicar a** (5), indica si los cambios se realizarán en la imagen seleccionada (**Las imágenes seleccionadas**) o bien en todas (**Todas las imágenes del documento**). Finaliza pulsando en **Aceptar**. **IVÁN GUTIÉRREZ (VALENCIA)**

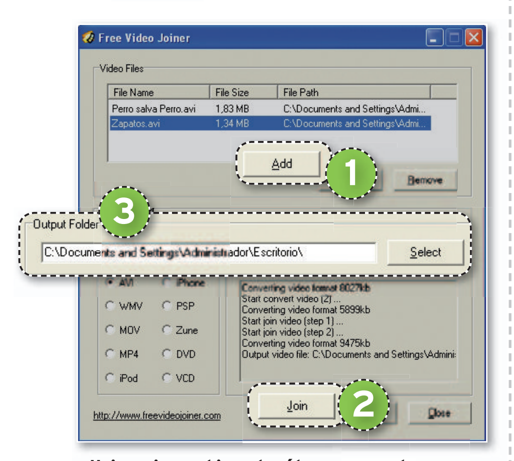



• Reduce el peso de tus documentos creados con Microsoft Word 2003 haciendo que las imágenes que lleva incrustadas estén comprimidas.

**SOFTWARE** » *Utilidades*

## Une vídeos fácilmente

Para unir dos vídeos de forma sencilla no tienes que instalarte complicadas aplicaciones ni tener conocimientos avanzados, solo utilizar **Free Video Joiner**, pues te permite unir varios vídeos para crear uno y su manejo es muy sencillo. Además, es compatible con muchos formatos de vídeo e incluye los codificadores y decodificadores necesario para que no tengas el menor problema. Lo primero es pulsar en **Add** 1 para indicarle, al programa, los archivos de vídeo que quieres unir, no importa que tengan distinto formato, la herramienta arregla ese inconveniente por ti. Ahora, pulsa en el botón **Join** 2 y la unión de los vídeos comenzará de inmediato. En la parte izquierda, puedes indicar el formato para el vídeo resultante y en **Output Folder** 3 el lugar donde se guardará. **CHEMA ROMANO (GIJÓN)**




• **Unir varios archivos de vídeo en uno solo nunca fue tan sencillo, incluso si tienen formatos distintos.**

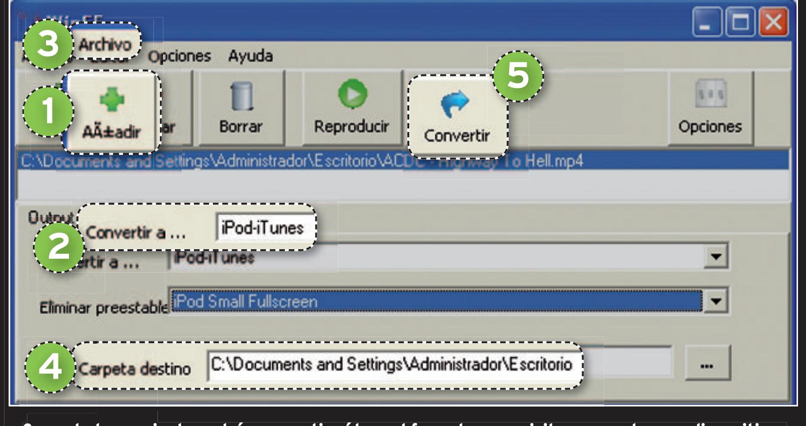
**SOFTWARE** » *Utilidades*

## Convierte fácilmente entre formatos de vídeo

**WinFF** es una herramienta poco conocida, pero es una de las más potentes para convertir entre distintos formatos de vídeos, no en vano es «una interfaz gráfica» para facilitar el uso del **codificador FFMPEG** (que no tiene interfaz gráfica y funciona en la línea de comandos). Si lo utilizas, olvídate de tener que instalar otra herramienta para convertir vídeo, pues soportar una gran cantidad de formatos y, encima, está traducida a castellano.

Para convertir un vídeo o los que desees, solo es necesario que añadas el vídeo a modificar pulsando en el botón **Añadir** 1 (si quieres convertir varios repite este paso tantas veces como quieras) y permite que mezcles, incluso, vídeos con distinto formato en la cola en espera de convertirse.

La siguiente acción es indicar el formato al que convertir esos vídeos, simplemente tienes que ir al menú desplegable de la opción **Convertir a...** 2 y elegir uno de los formatos predefinidos. Puedes conseguir más configuraciones a medida desde **http://winff.org/winffwiki/Presets**, cuando descargues los perfiles, añadirlos es tan sencillo como ir a **Archivo/Importar preestablecidos** 3 y seleccionar el que descargaste. Para finalizar, indica la carpeta en la que guardará los vídeos convertidos (**Carpeta destino** 4) y, con todo a tu gusto, comienza la conversión pulsando en **Convertir** 5 **SAÚL ARCES (ZAMORA)**




• **Con esta herramienta podrás convertir vídeos al formato y requisitos marcados por dispositivos como los iPod, BlackBerry, Palm, PS3, etc.**

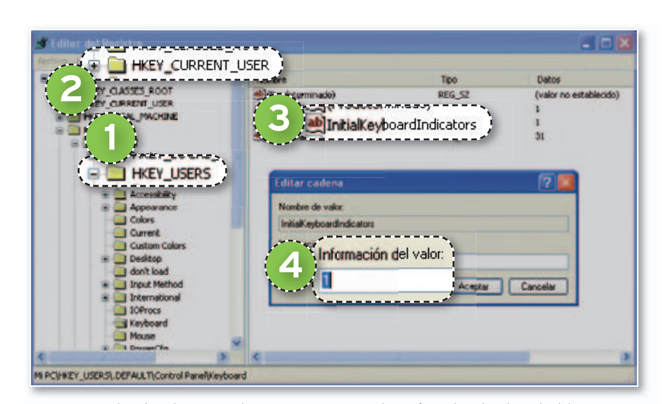
**SOFTWARE** » *Windows*

## Las teclas de bloqueo a tu servicio

Cuando arrancamos Windows, algunas teclas de bloqueo están activadas, pero, quizás, para validarnos o para desempeñar nuestras labores profesionales, nos interesa que, por ejemplo, el teclado numérico esté activo o que siempre se inicie con la tecla de bloqueo de mayúsculas activada.

Para conseguirlo, hay que modificar el Registro del sistema pulsando en **Inicio/Ejecutar**, escribe regedit y pulsa en **Aceptar**. Si quieres que el cambio afecte a todos los usuarios, tienes que navegar hasta **HKEY_USERS\.DEFAULT\Control Panel\Keyboard** 1, mientras que, si solo quieres hacerlo para el usuario actual, tienes que navegar hasta la ruta **HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Keyboard** 2.

En cualquier caso y una vez en **Keyboard**, únicamente tienes que localizar la subclave llamada **InitialKeyboardIndicators** 3, hacer doble clic sobre ella y darle el valor que necesites en **Información del valor** 4. Los valores son números del 0 al 7 y los significados de cada uno de ellos: 0, desactiva todos los bloqueos; 1, activa el bloqueo de mayúsculas; 2, activa el bloqueo del teclado numérico; 3, activa el bloqueo de mayúsculas y el bloqueo del teclado numérico; 4, activa la tecla pausa; 5, activa el bloqueo de mayúsculas y la tecla pausa; 6, activa bloqueo numérico y la tecla pausa; y, finalmente, con el 7 se activan todos los mencionados. Reinicia para que el truco surta efecto. **CARMELO HERNÁNDEZ (TARRAGONA)**




• **Haz que desde el momento que arranque el equipo, las teclas de bloqueo del teclado estén configuradas según tus necesidades.**

## Estrategia en tiempo real de envergadura en Xbox 360

# Halo Wars

Juan Carlos López Revilla

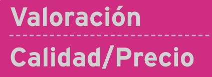
Evaluar un título como éste es una tarea compleja. Y no solo debido a lo inusual que resulta analizar un juego de estrategia para una consola de videojuegos. Además, **Halo Wars** es una **obra póstuma**; la última propuesta **de Ensemble Studios**, el grupo de desarrollo que nos ha deleitado con series imprescindibles de la talla de **Age of Empires**.

La principal cualidad de este título consiste en que ha sido **diseñado expresamente para Xbox 360**, y no es el resultado de la adaptación de un juego para PC. La trama se desarrolla en el mismo universo de los títulos de acción de Bungie, y nos ofrece la oportunidad de tomar partido en la colosal liza que enfrenta a la raza humana y los Covenant. Los tutoriales que nos permiten familiarizarnos con los movimientos de las unidades, el control de las cámaras, la gestión de los recursos y la construcción de nuestras bases lo hacen **muy asequible incluso para no iniciados**. El control, quizás el apartado más difícil de implementar con el mando de una consola, es ágil e intuitivo. De esta forma, nos encontraremos en disposición de abordar con garantías las **15 misiones** que constituyen la **campaña principal**.

El **apartado técnico** de Halo Wars es **magnífico**. Los entornos están repletos de detalles, la física es realista, las secuencias cinemáticas son estupendas y la ambientación, magistral. Pero **no es tan complejo como los mejores exponentes de estrategia para PC**. Aun así, gustará tanto a los fans de la saga como a los incondicionales de la estrategia en tiempo real. ■



• El apartado técnico de Halo Wars es magnífico. Si no tenéis conectada vuestra Xbox 360 a un televisor compatible con señales de alta definición no disfrutaréis sus gráficos al máximo.



**Valoración** 8,5
**Calidad/Precio** 7,5

**GÉNERO**
Estrategia en tiempo real

**MULTIJUGADOR**
Hasta 6 jugadores vía Xbox Live

**PÁGINA WEB**
www.halowars.com

**CONTACTO**
Microsoft
www.xbox.com/es-es / 902 197 198

**LO MEJOR** La posibilidad de disfrutar un gran título de estrategia magníficamente adaptado a las posibilidades de Xbox 360. El modo multijugador on-line

**LO PEOR** A pesar del gran trabajo realizado por el estudio de desarrollo, Halo Wars no tiene la profundidad y amplitud de los mejores juegos de estrategia para PC

**PRECIO** 64,95 €

## Un digno sucesor del enorme RE4, pero con algunas carencias

# Resident Evil 5

Juan Carlos López Revilla

Un **RE a plena luz del día** no puede ser. ¿O sí? Esta es una de las grandes sorpresas que nos ha deparado **Jun Takeuchi**, auténtico alma máter de esta entrega. La razón estriba en su localización, África, un continente al que acaba de arribar el virus T en la que es la mutación más agresiva de la saga. Por fortuna, volvemos a meternos en la piel de Chris Redfield, el aguerrido miembro de los S.T.A.R.S. que controlábamos en la primera entrega. En la actualidad pertenece a la B.S.A.A, pero su objetivo es el mismo: erradicar cualquier rastro de terrorismo biológico y acabar con los culpables de esta pandemia. Para lograrlo, contamos con la ayuda de Sheva, una intrépida agente de la B.S.A.A. especialmente dotada para el combate con armas de fuego.

RE5 nos ofrece **una de las tramas más complejas y elaboradas de la serie**. De hecho, los incontables guiños a las anteriores entregas encantarán a los incondicionales de la saga de Capcom. Sin embargo, resulta **demasiado parecido a RE4**. Su predecesor fue un título magnífico, pero desde su lanzamiento han transcurrido cuatro años. Durante este tiempo el sistema de control debería haber evolucionado. Y no lo ha hecho. Lo que sí **ha mejorado** mucho es **su factura técnica**. La versión que hemos analizado en profundidad es la de Xbox 360, pero nos consta que la de PlayStation 3 también está impecablemente acabada.

En definitiva, un colofón que hará las delicias de los fans por su elaboradísimo y resolutivo hilo argumental, pero que está lastrado por una evidente **falta de innovación**. ■



• Los gráficos de RE5 son magistrales. La iluminación de los exteriores en algunos momentos es simplemente real gracias al buen uso del Unreal Engine 3.0.

**Valoración** 8,2
**Calidad/Precio** 7,9

**GÉNERO**
Acción

**MULTIJUGADOR**
Hasta 2 jugadores

**PÁGINA WEB**
www.residentevil.com

**OTRAS PLATAFORMAS**
PlayStation 3

**CONTACTO**
Koch Media
www.kochmedia.es / 91 406 29 40

**LO MEJOR** Su excepcional despliegue gráfico. La iluminación es de lo mejor que hemos visto en las consolas de última generación

**LO PEOR** RE5 ofrece acción a raudales, pero carece de la atmósfera opresiva de las mejores entregas de la saga. No transmite la tensión que esperábamos

**PRECIO** 59,95 €

## Una estupenda adaptación a Wii del gran juego de GameCube

# Mario Power Tennis

Wii 3+

Juan Carlos López Revilla

La serie **New Play Control** nos permite disfrutar en nuestra Wii a un precio muy atractivo algunos de los títulos más aclamados de **GameCube**, como Pikmin, Pikmin 2 o esta estupenda adaptación del que sin duda es **el juego de tenis más divertido** lanzado originalmente para la consola más minusvalorada de Nintendo. Eso sí, remozados. Y es que, aunque el apartado técnico de Mario Power Tennis es idéntico al del título de GameCube, su control ha sido rediseñado por completo para sacar el máximo partido a los mandos de Wii. De todas formas, aunque los gráficos y el sonido no hayan evolucionado, siguen siendo muy buenos y aportan al título ese inconfundible estilo desenfadado tan apreciado por los fans de **La Gran N**.

El **sistema de control** es muy similar al implementado en el juego de tenis de Wii Sports, por lo que en unos pocos minutos nos haremos completamente con él. Es **ágil, intuitivo** y, sobre todo, muy divertido, **pero** también **poco preciso**. En muchas ocasiones no conseguiremos imprimir a la pelota el efecto que buscamos, pero, la verdad, esta desventaja en un juego puramente arcade que carece de pretensión alguna de simulación no es un problema. Por supuesto, el estupendo **modo Torneo** y los **minijuegos** del original siguen presentes. En cualquier caso, a aquellos jugones que buscan una simulación lograda en la línea de la ofrecida por la saga Top Spin quizás les sepa a poco. Pero, a cambio, ofrece diversión en estado puro y un control asequible. Muy apetecible. ■



• **Jugar contra la consola es divertido, pero hacerlo contra otros jugones «humanos» resulta desternillante. Si podéis, probadlo.**

| Valoración | 7,5 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 8,0 |

**GÉNERO**
Deportivo

**MULTIJUGADOR**
Hasta 4 jugadores

**PÁGINA WEB**
www.mariotennis.com

**CONTACTO**
Nintendo
www.nintendo.es / 902 117 045

**LO MEJOR** El control ha sido muy bien adaptado a las posibilidades de Wii. Ha envejecido estupendamente pese a los cuatro años que han transcurrido desde el lanzamiento del original

**LO PEOR** A pesar del buen trabajo realizado con el control, los movimientos son poco precisos, por lo que en muchas ocasiones no daremos a la pelota el efecto deseado

**PRECIO** 29,95 €

## Los clásicos de Sega llegan a PS3 y Xbox 360

# Mega Drive Ultimate Collec.




12+

Juan Carlos López Revilla

Títulos como **Altered Beast**, **Shining Force**, **Streets of Rage** o **Golden Axe** quizás no representen gran cosa para los entusiastas de los videojuegos que se han sumado a esta afición a lo largo de la última década. Pero, para los incondicionales que tuvieron la oportunidad de hacerse con una Mega Drive a principios de los 90, lo son todo. Estos **clásicos de Sega** forman parte de la historia de los videojuegos, de hecho, definieron las premisas que aún hoy respetan los títulos de acción. Además de los que hemos reseñado al principio, en esta recopilación encontraremos otros imprescindibles, como la saga **Sonic The Hedgehog**, **Alien Storm**, los **Phantasy Star**, **Kid Chameleon**... Una auténtica pasada. Pero eso no es todo. **Podemos disfrutarlos con sus gráficos originales**, o bien, si tenemos un televisor de alta definición, activar un filtro que suaviza las imágenes. También tenemos un museo en el que encontraremos la historia de cada título, la carátula original, entrevistas con los autores, etc. Incluso, si superamos ciertos retos, podremos desbloquear **9 juegos adicionales** de máquina recreativa y Master System que se suman a los **40** que tenemos en un principio (nosotros nos quedamos con el inmenso **Shinobi**). Pero lo mejor es que la **emulación** de todos ellos es **sencillamente perfecta**.

En definitiva, esta es **la mejor recopilación de juegos clásicos publicada por Sega** hasta la fecha. Tanto si los disfrutaste en su día como si no, tienes que jugarlos. Imprescindibles para cualquier entusiasta de los videojuegos. ■




• **Esta imagen pertenece al inolvidable Streets of Rage. ¿Recordáis la fantástica banda sonora de Yuzo Koshiro?**

| Valoración | 9,0 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 8,0 |

**GÉNERO**
Arcade

**MULTIGADOR**
Hasta 2 jugadores

**OTRAS PLATAFORMAS**
Xbox 360

**CONTACTO**
Sega
www.sega.es / 902 602 959

**LO MEJOR** La impecable selección de títulos, la posibilidad de activar el filtro para televisores de alta definición y, sobre todo, el museo en el que podemos descubrir la historia de cada juego

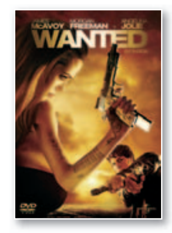
**LO PEOR** El precio nos parece algo elevado dado que se trata de una recopilación de juegos clásicos

**PRECIO** 39,95 €

# AGENDA

Cine, DVD, música, teatro...

## ESTRENOS DVD






### WANTED (SE BUSCA)

**UNIVERSAL PICTURES**
• 19,99 €

Aunque algunos vean reminiscencias de **The Matrix** o **El club de la lucha**, lo cierto es que esta nueva incursión de **Timur Bekmambetov** en el cine de acción no conseguirá pasar a la historia. No se le puede negar que tiene cubierta la dosis de entretenimiento y espectacularidad, quizás ésta en exceso, pero le falta algo más: un guión que encaje todas las piezas, no se aleje tanto del cómic original y no dependa tanto de la acción para contarnos la trayectoria de un hombre gris que se convierte en un pistolero.

**VALORACIÓN:** Acción y más acción en una nueva adaptación de un cómic al que no es del todo fiel • **EXTRAS:** Imágenes del rodaje del Viper y Common en el set



### TROPIC THUNDER

**PARAMOUNT**
• 18 €

La comedia americana suele caracterizarse por su falta de pretensiones y ramplón humor. Y esta cinta no es diferente de sus congéneres. Eso sí, ofrece dos horas de diversión que transcurren con una gran ligereza y algunos momentos de humor puramente físico muy logrados. Para una tarde palomitera.

**VALORACIÓN:** Nos quedamos, sin lugar a dudas, con la interpretación de Robert Downey Jr. Siempre está acertado **EXTRAS:** Comentarios, documentales y otros



### LA CONSPIRACIÓN DEL PÁNICO

**PARAMOUNT**
• 18 €

Esta historia ya la hemos visto: ciudadano común arrancado de sopetón de su cotidianeidad y obligado a formar parte de una conspiración de proporciones inesperadas. Aun así, reconocemos que este *thriller* entretiene y nos depara algunas secuencias de acción muy chulas.

**VALORACIÓN:** Gustará a los incondicionales de las emociones fuertes y la alta tecnología **EXTRAS:** Escenas eliminadas y documental



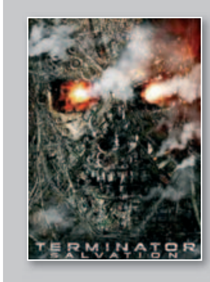
### VAMPYR

**VERSUS**
• 26,95 €

**Alfred Hitchcock** definió este clásico como «la única película que merece ser vista varias veces». Y no le contradiremos. En ella **Dreyer** nos deleita con un viaje onírico a caballo entre la luz y las sombras, lo real y lo sobrenatural... Junto a **Nosferatu**, la mejor película de terror de la historia.

**VALORACIÓN:** Una magnífica edición en DVD de una película imprescindible. Y no solo para los amantes del género **EXTRAS:** Secuencias eliminadas y otros

## NEWS CINE




### CIENCIA-FICCIÓN Y BIOPIC

Por fin llega a nuestras pantallas la esperadísima cuarta entrega de la franquicia **Terminator**. Bajo el título **Terminator Salvation: The Future Begins**, contemplaremos el nacimiento de un héroe destinado a salvar a la humanidad: John Connor, interpretado por **Christian Bale**. El joven Connor mantendrá una lucha sin tregua contra la poderosa red informática Skynet y su ejercito de Terminators. Tras el éxito de **Transformers** en 2007, nadie dudaba de la llegada de una secuela. No hemos tenido que esperar mucho, **Michael Bay** repite dirección y **Shia LaBeouf**, junto a la deseada **Megan**








# NEWS MUSICA



**SÓNAR** Los amantes de la música electrónica tienen una fecha subrayada en el calendario: **18 de junio**. Ese día comienza en **Barcelona Sónar 2009**. Durante tres días, el público vibrará con un cartel que combina grandes nombres (**Orbital**, **Grace Jones** o **Animal Collective**) con propuestas jóvenes de gran talento (**Crystal Castles**, **Fever Ray** o **Mujava**). La principal novedad de esta edición es **SónarKids** (**21 de junio**), dedicado a acercar la música de vanguardia a los más pequeños.



# EVENTO

## SUEÑOS DE BOLLYWOOD
### LA INDIA LLEGA A MADRID

El flechazo mundial con el espectáculo de Bollywood parece no tener fin. El teatro madrileño **Haagen-Dazs Calderón** presenta, a partir del **1 de junio**, **Sueños de Bollywood**, la historia de una joven que desea vivir feliz eternamente. Mistri, coreógrafa y bailarina, encabeza una obra repleta de ritmo, color, danza, amor y rechazo que te llevará al corazón de Bombay. El espectáculo tiene un precio que oscila entre los **18** y los **22 euros**.



## LA BELLA DURMIENTE
### WALT DISNEY
**• 31,46 €**

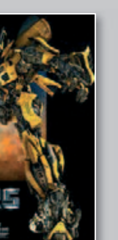


Hay películas, muy pocas, por las que no pasa el tiempo. Y es que esta adaptación del cuento recogido por **Perrault** maravilla a los niños de hoy tanto como a los que la disfrutaron a finales de la década de los 50. Esta edición en Blu-ray Disc ha sido meticulosamente restaurada e incorpora un sinfín de extras interesantes.

**VALORACIÓN:** Ningún niño debería perdérsela. Y, quizás, todos los adultos deberían volver a verla **EXTRAS:** Cómo se hizo, canciones eliminadas, comentarios y otros

# LIBROS La reina en el palacio de las corrientes de aire

**DESTINO • 22,50€** **Son muchos los lectores que tienen señalado en el calendario el 23 de junio, el día que se pondrá a la venta la última entrega de la serie Millennium, firmada por Stieg Larsson, y protagonizada por la controvertida Lisbeth Salander y Mikael Blomkvist.**



**Fox**, vuelven a compartir protagonismo en **Transformer 2: la venganza de los caídos**. Finalmente, desde Francia nos llega la biografía de uno de sus grandes iconos: **Coco Chanel**. **Audrey Tautou** (la inolvidable Amelie) interpreta a la gran diseñadora de moda que llegó a simbolizar el éxito y la libertad para las mujeres del siglo XX.

# EVENTOS

## Rioja Party

Ya está confirmada la fecha de uno de los encuentros informáticos más populares. La **rioj@party 2009** se celebrará los días **19**, **20** y **21 de junio** en el polideportivo **Manuel Bartolomé Cossio**, en **Haro**. Los organizadores no quieren limitarse a un intercambio informático y han organizado numerosas actividades: conferencias, demostraciones y concursos.




## Sorolla en el Prado

**Joaquín Sorolla (1863-1923)** será la primera gran exposición antológica que este museo madrileño dedica a este gran maestro del siglo XIX. A partir del **26 de mayo** y hasta el **6 de septiembre,** acogerá más de un centenar de pinturas del pintor español de mayor proyección internacional de su tiempo, en un ambicioso recorrido sobre lo mejor de su producción, que incluirá los 14 paneles de la **Visión de España** pintados para la **Hispanic Society of America** y jamás expuestos en España.



¿Cómo hacerte socio? Entra en nuestra página web y apúntate al mundo de descuentos y regalos para ti.
www.clubpca.com

# ZONA DE SOCIOS

Llévate los productos más exclusivos por ser del Club PCA

REGALO

CONSIGUE UN ESCÁNER PORTÁTIL DE FUJITSU

## 2 SCANSNAP S300 PARA DISTRIBUIR



Llévate el escáner portátil con alimentador automático que propone Fujitsu. Con unas muy reducidas dimensiones, el ScanSnap S300 permite escanear a una velocidad máxima de hasta 16 imágenes por minuto ofreciendo, además, el mismo tratamiento inteligente de imágenes que proporciona toda la gama ScanSnap. Su alimentador automático admite combinar documentos de diferentes tamaños. No te pierdas esta promoción y hazte con uno de los **dos ScanSnap S300** que nos cede Fujitsu. Más información en **www.fujitsu.es**.

TU PORTÁTIL A BUEN RECAUDO CON NOTEBOOKSECURITY 2009

## G DATA REPARTE 5 PAQUETES DE SEGURIDAD

Llévate este software diseñado especialmente para portátiles y consigue la mejor protección. Este paquete combina las funciones del conocido G DATA InternetSecurity con copia de seguridad, codificación de datos y candado para proteger al portátil de cualquier robo. Entre sus novedades encontramos su velocidad mejorada gracias a la nueva tecnología DoubleScan con Fingerprinting y ParallelScan o nuevo cortafuegos y escaneo HTTP mucho más silencioso. No te pierdas esta promoción en la que **G DATA regala cinco unidades de NotebookSecurity 2009**. Conoce el resto de prestaciones de este producto en **www.gdata.es**.

Crea copias de uso personal y de seguridad

## 5 unidades de Alcohol 120%

Con Alcohol 120% podrás elaborar copias de seguridad de cualquier CD-ROM, DVD-ROM y Blu-ray de una forma rápida y sencilla. Entre sus principales ventajas destaca la capacidad de crear hasta 31 unidades virtuales en tu disco duro. Éstas emularán el funcionamiento del soporte óptico y aportan una mayor velocidad al encontrarse siempre accesible. Consigue una de las **cinco copias de Alcohol 120%** que Micronet reparte entre vosotros. Visita **www.micronet.es** para conseguir más detalles de esta herramienta de grabación de copias de seguridad.




5 unidades de la SD4/16GB

## Tarjeta de memoria Kingston

Disfruta de una gran capacidad de almacenamiento con esta tarjeta de Kingston, además de una mínima tasa de transferencia que consigue un mayor rendimiento de los dispositivos SDHC. La SD4 de 16 Gbytes ha sido diseñada específicamente para dar respuesta a las necesidades de almacenamiento de cámaras digitales de fotografía y vídeo así como otros dispositivos destinados a la grabación digital de imágenes. Llévate una de las **cinco tarjetas de memoria de Kingston** que repartimos entre nuestros socios. Todas las especificaciones en **www.kingston.com**.

Apacer regala lectores AS130 para cuatro de nuestros socios

## Lectores de tarjetas MicroSDHC/M2

Este dispositivo de Apacer que presenta una diseño minimalista cambiará el uso tradicional de los lectores de tarjetas. Conecta tu teléfono móvil al Apacer AS130 en cualquier lugar y a cualquier hora, haciendo uso del cable que acompaña a este modelo, y comparte todos tus archivos multimedia sin necesidad de un cable adicional. Participa hoy mismo en esta promoción y consigue **uno de los cuatro Apacer AS130** que regalamos en exclusiva. Tienes todas las características en **www.apacer.com**.



Todas las funciones para gestionar tus fotos

# REGALAMOS 3 COPIAS DE ROXIO CREATOR 2009

Llévate la última versión de la *suite* multimedia que cuenta con un gran número de funciones para gestionar tus fotos. Podrás así grabar, crear, compartir... además de disfrutar de un soporte avanzado para vídeos en alta definición, de nuevas funcionalidades de audio y de la integración con servicios *on-line* como YouTube o Roxio Online. La solución facilita el acceso a sus funciones, mejora el flujo de trabajo e incluye una aplicación de escritorio para convertir archivos automáticamente a distintos formatos. No te pierdas esta promoción y consigue una de las **tres copias de Roxio Creator 2009**. Consulta el resto de las características de esta *suite* multimedia en **www.roxio.com.es**.






Altavoces de Soyntec, un placer para tus oídos

# 10 CONJUNTOS VOIZZE 140 A REPARTIR

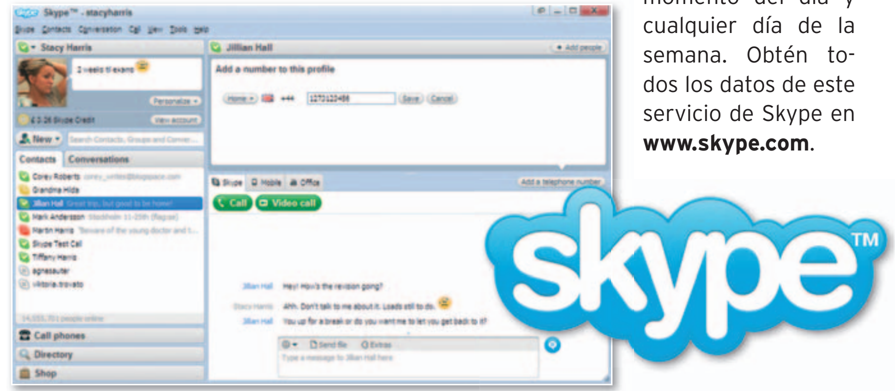



Consigue unos altavoces estéreo Voizze 140 Series diseñados para aquellos que quieran escuchar música a través de su portátil. Su original diseño y su acertada iluminación ofrecen un toque vanguardista a tu *notebook*. Entre sus características destacamos una potencia de 3 vatios, conector de alimentación por USB, iluminación refractaria y protección magnética. Llévate uno de los **diez altavoces Voizze 140** que regalamos. Amplía la documentación sobre este producto en **www.soyntec.com**.

10 suscripciones trimestrales al plan Mundo sin límites

# Llama gratis a cualquier fijo

Skype, el sistema que ha revolucionado el mundo de la comunicación, **premia a 10 de nuestros socios** con una suscripción trimestral al plan Mundo sin límites. Conviértete en uno de los ganadores y llama sin límite a teléfonos fijos en más de 40 países. Con este premio, tus llamadas serán gratis en cualquier momento del día y cualquier día de la semana. Obtén todos los datos de este servicio de Skype en **www.skype.com**.




La sintonizadora TDT que puedes obtener es la AVerTV DVB-T STB7

# Disfruta de la televisión digital con AVerMedia

Visiona todos los canales digitales con esta elegante y práctica sintonizadora de AVerMedia que repartimos. Va provista de una base que permite colocar el dispositivo en posición vertical para que así ocupe menos espacio. Gracias a sus salidas VGA, Vídeo compuesto y S-Vídeo, podrás ver los canales TDT de alta calidad tanto desde el televisor como desde el monitor del PC. Además su tecnología de escaneo progresivo de imágenes proporciona una imagen más nítida y clara. Participa y gana una unidad de **AVerTV DVB-T STB7**. Consulta el resto de detalles en **www.avermedia.es**.




Regalamos 5 aventuras gráficas de CMY

# Aymun, aprendiz de pirata

Ayuda a Aymun a surcar los mares en busca de una legendaria bruja, visita ciudades repletas de verdaderos piratas y conoce misteriosos castillos y bosque mágicos. Participa y gana una entretenida aventura educativa para niños de entre 6 y 12 años que incluye juegos revisados, secuencias cinemáticas 3D en formato panorámico además de contar con una atractiva interfaz donde interactúan más de 30 personajes. Tienes más información de este videojuego de CMY, que abarca todos los objetivos pedagógicos de los seis primeros cursos de Educación Primaria, en **www.cmymultimedia.com**.



## Para espíritus aventureros

Inspirado en la esencia aventurera de los siglos XVIII y XIX, **Jaguar** lanza el modelo **J632-3 Dual Time**, un atractivo reloj para caballeros dispuestos a recorrer los caminos más difíciles sin dejar a un lado la elegancia. Para ello, no han duda en combinar la tecnología más actual con un diseño vanguardista. Destaca la sencillez en la esfera, que combina los colores negro, plata y bronce, e incorpora **dos subesferas** (una que indica un segundo huso horario y otra que hace las funciones de segundero); al igual que su distinguida correa negra con pespuntes en blanco. El precio en tiendas de este cronógrafo asciende a **450 euros**. **www.jaguar.es**

## Honda apuesta por la tecnología híbrida




**Insight**, el nuevo vehículo cinco puertas de la firma japonesa, está llamado a popularizar la emergente tecnología híbrida. En un mundo cada vez más necesitado de técnicas limpias y, por lo tanto, de vehículos eficientes, **Honda** da un paso al frente presentando el nuevo Insight a un precio de partida de **19.800 euros** en su versión **Elegance**. Además, al tratarse de un modelo que se encuentra por debajo de los 120 g/km en emisiones $CO_2$, está exento del impuesto de matriculación. Honda pretende vender 200.000 unidades al año. **www.honda.es**

## El nuevo Xciting 500 de Kymco ya está aquí

La nueva generación de la *megascooter* deportiva **Xciting 500** llega a nuestro país con un diseño afilado y mucho más aerodinámico. Sigue manteniendo el sistema de inyección de la antigua versión R, al que suma un sistema antibloqueo de frenada. Su motor rinde **37,4 CV a 7.500 rpm**, tiene una velocidad máxima de **160 Km/h**, una acelaración de 0 a 100 metros en 6 segundos y un consumo situado en torno a los **4,9 litros** a los 100 km. Finalmente, destaca la incorporación de ABS desarrollado por la firma alemana Bosch. Tiene un precio recomendado de **4.990 euros**. **www.kymco.es**



## Carrera, estilo y personalidad

La firma **Carrera** presenta modelos de gafas que no pasarán inadvertidas. **Champion** y **Safari Advanced** poseen un diseño *vintage* combinado con los materiales más contemporaneos, que le aportan la máxima ligereza. Para los más *fashion*, vuelven los ochenta con la línea **Champion/M** y **Jolly/M** o los modelos **Stroke**. El estilo urbano se refleja en las gafas de sol **Endurance**, mientras que el aplaudido diseño aviador se mantiene con el modelo **Exchange 3**. **www.carreraworld.com**



## Adiós al vello no deseado

**Bioxet**, una crema formulada a base de extractos herbales y realizada por los laboratorios **B´IOTA**, ofrece una alternativa real a la incomoda depilación facial y corporal. Su fórmula proporciona un debilitamiento y un retraso en el crecimiento de la vellosidad de forma rápida, sencilla e indolora. Además, Bioxet no olvida el **cuidado diario a la piel**, manteniendo su PH y humedad e inhibiendo la nutrición de la vellosidad. Estudios europeos demuestran que, tras tres meses de aplicación, la formula consigue un **46% de reducción** del vello, al margen de disminuir su **longitud** en un **43%** y su **espesor** en un **30%**. **www.bioxet.com**




## Tous H20, joyas y perfumes con aroma a compromiso



Las piezas de **Tous H20** representan el agua como fuente de la vida. Diseñadas en **topacio azul y oro amarillo de 18 quilates o plata**, cada joya simboliza una gota de agua. Además, la **nueva colección de fragancias** inspiradas en esta línea se apunta al desarrollo sostenible del planeta gracias al uso de materias primas naturales y componentes biodegradables. El compromiso se reflejará en el porcentaje de las ventas que Tous destina a los programas de la **ONG Intermón Oxfam** para llevar agua a las personas que más lo necesitan. **www.tous.com**